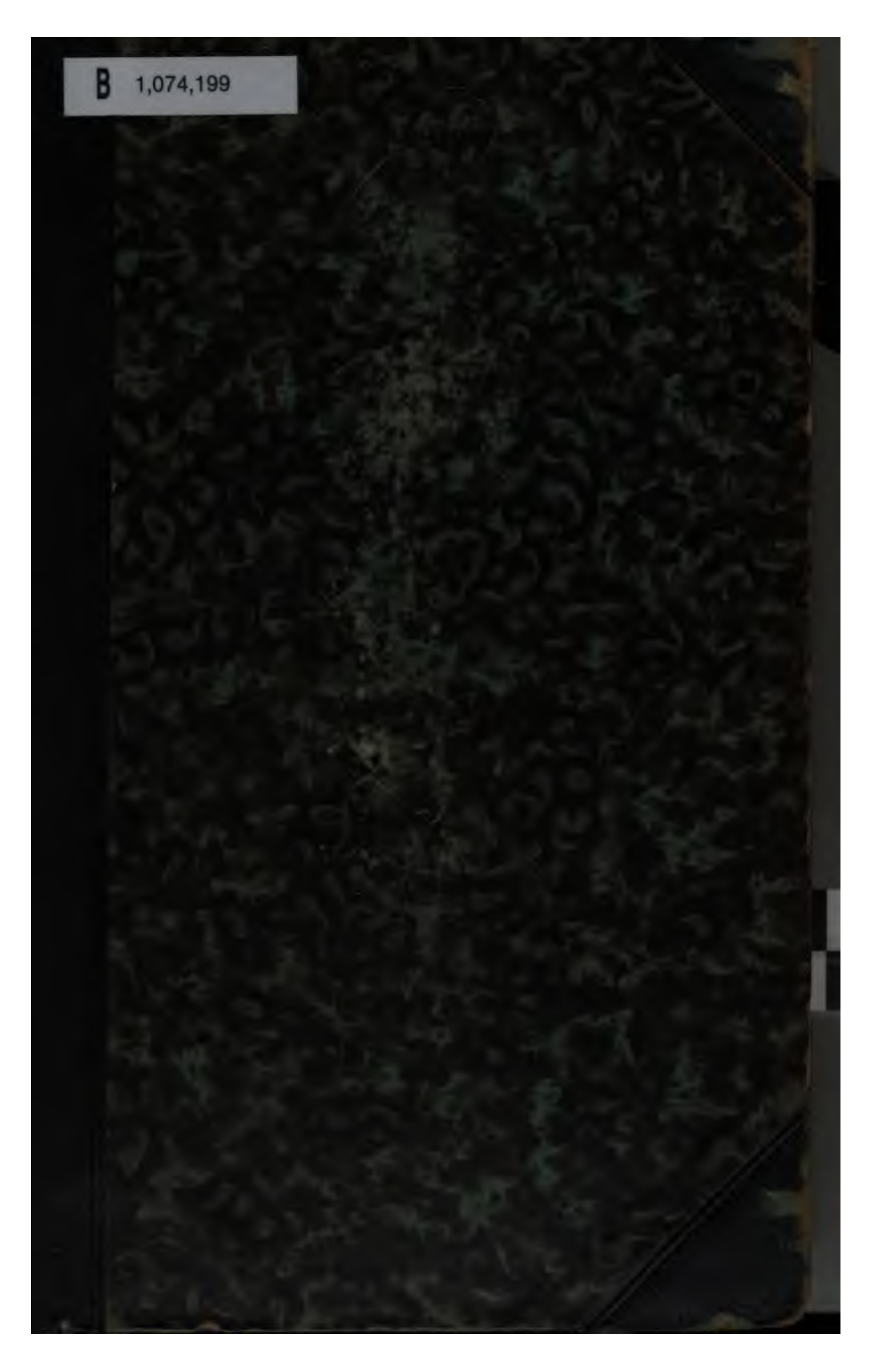
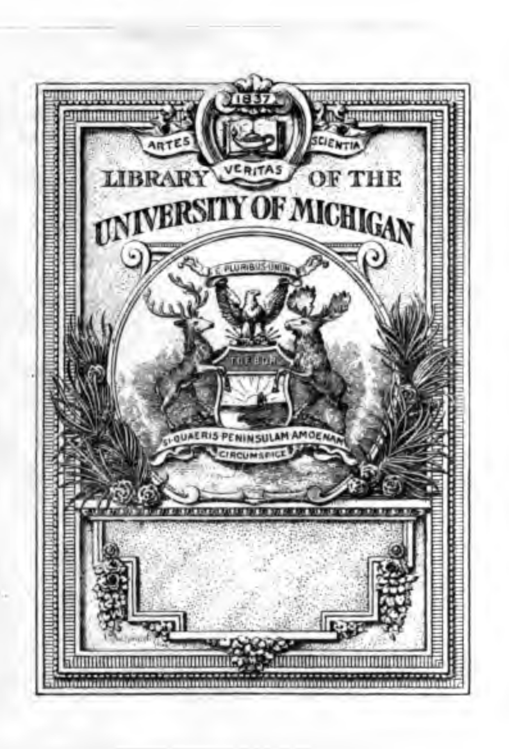
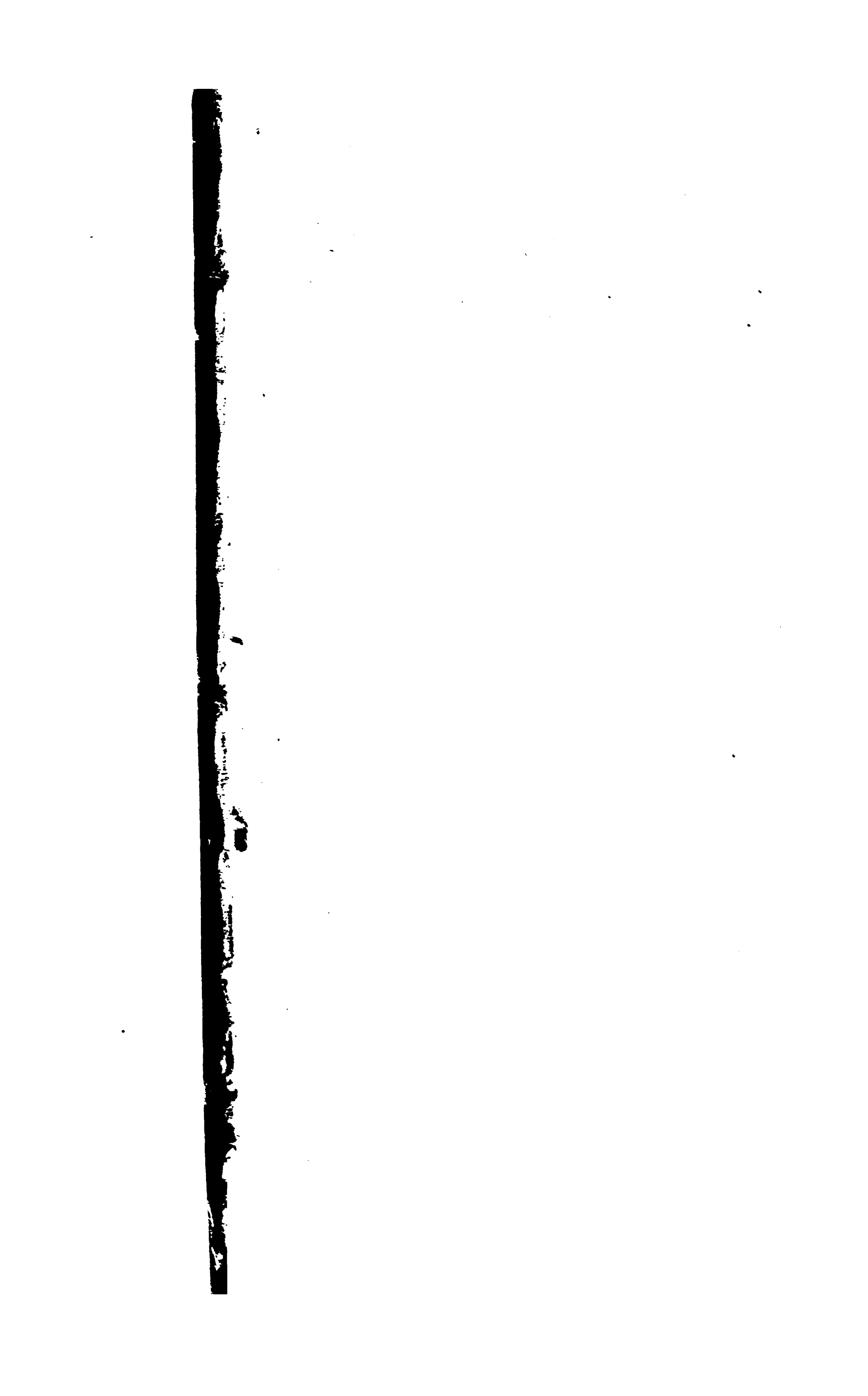



1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE





GEOGRAPHISCHES JAHRBUCH

Begründet 1866 durch E. Behm.

XII. Band, 1888.

Unter Mitwirkung

von

A. Auwers, Fr. Boas, J. J. Egli, S. Günther, M. Heinrich, G. Hirsc feld, H. Lullies, W. Sievers, H. Wichmann, W. Wolkenhauer

herausgegeben von

Hermann Wagner.

GOTHA.
JUSTUS PERTHES.
1888.



Vorwort zum XII. Jahrgang.

Dieser Band des Jahrbuches ist nach dem Plane einer Ausgabe von Jahresbänden mit alternierendem Inhalt vorzugsweise den Kapiteln gewidmet, welche früher als allgemeiner Teil den geographischen Einzelwissenschaften gegenübergestellt wurden. Der erweiterte Raum gestattete jedoch die Aufnahme einer Reihe von Berichten, welche dem Jahrbuch einzuverleiben längst die Absicht des Herausgebers war. Dagegen gelang es demselben leider nicht, den Band früher zur Ausgabe zu bringen, da einige der Herren Mitarbeiter ihre Beiträge zur verabredeten Zeit nicht einlieferten. Es haben darunter besonders die Herren Günther und Egli zu leiden gehabt, welche in gewohnter Pünktlichkeit ihre Berichte schon im November 1887 bzw. Januar 1888 einsandten und nun fast ein Jahr auf die Veröffentlichung warten mußten.

1. An die Spitze der Bemerkungen über die neuen Zugaben mag gestellt werden, daß sämtliche Berichte mit Autoren- resp. Personennamenregistern versehen worden sind, unter denen sich diejenigen für die Beiträge der Herren Günther, Egli und Hirschfeld auf die Berichte in frühern Jahrgängen mit beziehen.

2. Herr Prof. Egli hat seinen Bericht auch auf die Rechtschreibung geographischer Namen ausgedehnt.

3. Sehr umfangreich sind die Berichte über die Ergebnisse wissenschaftlicher Reisen ausgefallen, trotzdem das auf S. 73 gegebene Versprechen, sie diesmal, wie früher zu Behms Zeiten, auf alle außereuropäischen Gebiete auszudehnen, schließlich doch nicht eingehalten werden konnte. Eine seit Jahren empfundene Lücke ist allerdings durch die Mitwirkung der Herren Dr. Fr. Boas in New York und Privatdozent Dr. W. Sievers in Würzburg endlich ausgefüllt, indem jener über die geographische Erforschung des englischen Nordamerika, der letztere über die

des romanischen Amerika während der letzten zwölf Jahre — denn sie fehlten seit dem VI. Bande des Jahrbuchs, 1876 — berichtete. Allerdings beschränkt sich Dr. Boas wesentlich auf Mitteilung der offiziellen Arbeiten in den fraglichen Gebieten. Aber diesen gegenüber verschwinden die privaten Erforschungen und Publikationen in Nordamerika fast gänzlich. Die Fülle jener zahlreichen Veröffentlichungen der verschiedenen, in häufiger Umformung begriffenen Ämter vermag aber nur ein jenseit des Ozeans wohnender Gelehrter zu übersehen, und so wird die sorgfältige Übersicht den Freunden des Jahrbuchs gute Dienste leisten können. Umgekehrt tritt im romanischen Amerika diese Seite stark zurück. Man hat aber mit der Schwierigkeit der Herbeischaffung einheimischer Litteratur zu kämpfen und hat oft aus zweiten Quellen zu schöpfen. Das Autorenregister zu Amerika, Asien und Afrika findet sich am Schlufs des ganzen Abschnittes, S. 235—240.

Der Bericht über Afrika, welchen früher K. Zöppritz geliefert hatte, war von Herrn H. Wichmann in Gotha übernommen worden, der sicher jetzt mit zu den besten Kennern der neuesten Reiselitteratur gehört. Sein Beitrag zeugt daher auch von einer staunenswerten Belesenheit, mehr als 400 Arbeiten sind herangezogen. Aber auch der beste Bericht kann die Existenz eines Jahrbuches in Frage stellen, wenn er nicht rechtzeitig eintrifft. Als der mir für 1. März zugesagte Artikel auch im August noch nicht ganz in meinen Händen war, mufste ich schweren Herzens für diesen Band die Berichte über die Polarregionen und Australien-Polynesien, welche letztere sich Herr Wichmann auch erboten hatte zu übernehmen, nachdem Herr Dr. Hausberg in Lübeck davon zurückgetreten war, fallen lassen. Der Band hätte sonst im Jahre 1888 nicht mehr erscheinen können. Natürlich fiel damit auch der Bericht über das arktische Amerika, auf welchen Dr. Boas S. 74 verweist, für diesmal aus.

4. Herr Professor Hirschfeld hat seinem Bericht über antike Geographie zwar einen beschränktern Rahmen gegeben — er nennt ihn jetzt Bericht über unsre geographische Kenntnis der alten griechischen Welt —, innerhalb desselben aber die zu berücksichtigenden Gesichtspunkte so wesentlich erweitert, dafs er gewifs als eine grofse Bereicherung des Jahrbuchs anerkannt werden wird.

5. Endlich ist es dem Herausgeber auch gelungen, eine mafsgebende Persönlichkeit für die Wiederaufnahme der v. Sydowschen Berichte über den kartographischen Standpunkt Europas

zu gewinnen. Der K. preufs. Hauptmann vom Nebenetat des Grofsen Generalstabes, Herr Max Heinrich, hat sich freundlichst bereit erklärt, am Geographischen Jahrbuch mitzuarbeiten. Derselbe hat sich S. 311 über die Gründe geäufsert, warum er sich diesmal auf eine möglichst vollständige Zusammenstellung der offiziellen Karten der europäischen Staaten beschränken mufste. Es ist damit ein Ersatz für die heute ganz veraltete Tabelle gegeben worden, welche E. v. Sydow zuletzt 1872 für das Jahrbuch (Band IV) entwarf. Unter diesen Karten haben für den Geographen die Originalaufnahmen und topographischen Karten im engern Sinne das gröfste Interesse. Es ist aber nicht ohne Mühe zu verfolgen, auf welche Gebietsteile und Landstriche sich die bereits erschienenen Blätter beziehen. Daher erachtete es der Herausgeber für erforderlich, eine Sammlung kleiner Indexkärtchen zu entwerfen, welche, mit genügender Situationszeichnung versehen, dies ermöglichten. Der Herr Verleger ging bereitwillig auf diesen Gedanken ein, so dafs in den 27 Tafeln die Übersichten über die wichtigsten Karten bereits diesem Bande beigefügt werden konnten, um später mit den inzwischen eingetretenen Ergänzungen wiederholt zur Ausgabe zu gelangen. Auch kann auf dieser Grundlage leicht jeder Leser des Jahrbuchs die neuen Erscheinungen wenigstens der topographischen Karten nachtragen, da jedes einzelne Kartenblatt auf den Skizzen ersichtlich ist. Nur bei den Originalaufnahmen und Karten gröfsten Mafsstabes (1 : 25 000 &c.) mufste von Namen und Numerierung abgesehen werden. Da übrigens die Zusammenstellung des Artikels Hauptmann Heinrichs bereits im Juli abgeschlossen war, während die Tafeln erst Ende Oktober koloriert werden konnten, so stimmt die Zahl der erschienenen Blätter nicht ganz. Die Karten entsprechen dem neuern Standpunkt.

6. Seitdem die Petermannschen Mitteilungen 1885 aufgehört hatten, die seit dreifsig Jahren gegebene Nekrologie von Geographen oder innerhalb der Geographie bekannten Persönlichkeiten mitzuteilen, erschien es wünschenswert, dieselbe in das Jahrbuch aufzunehmen. Erst jetzt ermöglichte der erweiterte Raum dieses Vorhaben auszuführen. Herr Dr. W. Wolkenhauer in Bremen, welcher seit längern Jahren zahlreiche Biographien für die Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik entworfen hat, hat diesen Abschnitt übernommen. In betreff der Abgrenzung und der bei dem Umfang der Nekrologie befolgten Tendenz mufs auf die Vorbemerkung der S. 349 verwiesen werden. Aber auch an

dieser Stelle wird darauf aufmerksam gemacht, dafs dem die Jahre 1884—1887 umfassenden Bericht ein bisher nicht veröffentlichtes alphabetisches Register über alle in den dreifsig Jahrgängen von Petermanns Mitteilungen 1855—84 enthaltenen Nekrologe und Biographien, welches von Herrn Cand. phil. Wermbter hergestellt ward, beigefügt ist (S. 399).

7. Die Tabelle der geographischen Länge und Breite von Sternwarten, welche Herr Geh. Reg.-Rat Dr. A. Auwers in Berlin wiederum zusammenzustellen die Güte hatte, gehört besser in die andre Serie von Jahresbänden. Indessen wird eine gelegentliche Übertragung einzelner Berichte überhaupt vorbehalten werden müssen. Um das Nachschlagen dieser wichtigen Fundamentalpositionen zu erleichtern, wurde die Tabelle an das Ende gesetzt.

8. Dafs der Bericht über die Methodik der Erdkunde diesmal wesentlich an den von Georg Gerland ausgesprochenen Ansichten anknüpft, werden meine Fachgenossen gerechtfertigt finden.

Göttingen, 20. November 1888.

Hermann Wagner.

Berichtigungen.

S. 165, Zeile 10 von oben lies 1 : 253 440 statt 1 : 213 440.
S. 335, Zeile 7 von unten lies Lithographie und Farbendruck statt Kuperstich, ferner 60 Blatt statt 56 Blatt.

Systematisches Inhaltsverzeichnis zum XII. Band.

Die Fortschritte der Kartenprojektionslehre.

Von Prof. Dr. Siegm. Günther in München.

Der vorliegende Bericht ist völlig ebenso gehalten wie sein unmittelbarer Vorgänger und umfasst programmgemäfs die 1885—87 über Fragen der Kartenentwurfslehre geschriebenen oder doch wenigstens solche Fragen gelegentlich berührenden Arbeiten, soweit sie zur Kenntnis des Referenten gelangt sind. Da derselbe jedoch seit nicht langer Zeit an einem durch die Reichhaltigkeit seiner litterarischen Hilfsmittel ausgezeichneten Orte sich zu befinden das Glück hat, so glaubte er sich berechtigt, die Berichterstattung auf einige ältere Schriften auszudehnen, welche eigentlich bereits im IX. oder X. Bande ihren Platz hätten finden sollen.

A. Geschichtliches.

Wenn wir chronologisch vorgehen wollen, so haben wir zunächst daran zu erinnern, dafs für das hohe Alter der stereographischen Projektion ein neuer Wahrscheinlichkeitsbeweis erbracht worden ist. Bilfinger[1]) zeigte nämlich, dafs die bekannte Stelle des Vitruvius Pollio über die von diesem geschickten Mechaniker erfundene „Aufzugsuhr" nur dann völlig verständlich wird[2]), wenn man annimmt, das Zifferblatt dieser Uhr sei ein getreues stereographisches Abbild der sichtbaren Himmelshalbkugel mit ihren Kreisen gewesen. Dafs die römische Kartographie freilich, wenn sie je einen so hohen Standpunkt erreicht hatte, auf diesem nicht lange beharrte, darüber belehrt uns recht deutlich Schweders[3]) Rekonstruktion der Ravennatischen Karte, welch letztere übrigens doch bei aller Roheit der Ausführung keine so ganz primitive Faustzeichnung zu sein scheint, wie man wohl früher annahm.

Kieperts Wiederherstellungsversuch, bei welchem als Kartenmittelpunkt die Stadt Jerusalem angenommen war, wird von Schweder abgelehnt. Als Fixpunkt habe vielmehr Ravenna zu gelten, und der unbekannte Zeichner habe sich wenigstens insoweit von einem wirklichen Prinzipe leiten lassen, als er eine Projektion des scheinbaren Sonnenlaufes auf seine Zeichnungsebene anstrebte. Da die Stundenlinien nicht vom Zentrum des auf dem „Diaphragma" von Rhodus gelegenen Kreises, sondern eben von Ravenna ausgingen, so entsprechen den gleichen Bogen zu 15°, in welche die Peripherie geteilt erscheint, nicht auch gleiche Winkel des Scheitels Ravenna, und damit erhalten sämtliche geographische Verhältnisse ein weit erträglicheres Aussehen. Die Orientierung dürfte ursprünglich die gewesen sein, dafs Osten oben, Norden zur linken sich befand.

---

1) Bilfinger, Die Zeitmesser der alten Völker, Stuttg. 1886, 43 ff. — 2) Vitruvius, De Architectura, lib. X, cap. 9. — 3) Schweder, Über die Weltkarte des Kosmogr. v. Ravenna; Vers. einer Rekonstruktion der Karte, Kiel 1886.

Unser Wissen von den mittelalterlichen Kompaſskarten ist in der Zwischenzeit nicht unerheblich bereichert worden. So ist eine neue Ausgabe von Portulanen veranstaltet worden[4]), welche der Forschung wertvolles Material dienstbar macht, und es steht zu hoffen, daſs es dabei nicht verbleibt. Simonsfeld[5]) fand in einer Vatikanhandschrift die neun Karten auf, welche Bongars bei seiner Ausgabe der von Marino Sanuto hinterlassenen Karten vermiſste; dieselben umfassen das ganze Becken des Mittelmeeres. Ferner hat Th. Fischer seiner bekannten trefflichen Veröffentlichung mittelalterlicher Originalkarten einen erklärenden Kommentar im gleichen Verlage nachfolgen lassen[6]), von dem Porena[7]) eine Inhaltsanalyse lieferte.

Fischer hebt hervor[8]), daſs die Alten keine Seekarten besaſsen, vielmehr sich lediglich mit ihren „Periplen“ behalfen, und daſs auch die Araber, ehe sie mit dem Abendlande bekannter wurden, auf dieses wichtige nautische Hilfsmittel hatten verzichten müssen. Das Wort „Portolano“ erhielt die Bedeutung „Schifffahrtskarte“ erst später, ursprünglich verstand man darunter, dem Wortsinne entsprechend, bloſs einen Hafenweiser, ein Kursbuch. Für den westlichen Teil des Mittelländischen Meeres existierten Portulane bereits in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts. Erst seit Erfindung des Kompasses konnte man begreiflicherweise neben den Distanzen auch die Kurse eintragen, und etwa um 1300 erhielten die vielleicht ein halbes Jahrhundert früher zuerst auftretenden loxodromischen Karten die uns bekannte Form. Ludwig IX. hatte bei seinen Kreuzzügen zweifellos Seekarten an Bord. Mit Recht betont unser Verfasser den groſsen Unterschied, welcher zwischen den ältern — nach Breusing eigentlich auf eine konische Projektion eingerichteten — Kompaſskarten und den spätern Plattkarten obwaltet, denn in diese wurden die Kompaſsrosen, mit welchen sie oft überreich ausgestattet sind, erst nach Anfertigung des Netzes eingezeichnet. Die Kompaſskarten des 16. Säkulums mit neugriechischer oder türkischer Legende sind ausnahmslos Nachbildungen italienischer Vorlagen.

Über eine Kompaſskarte mit neun Strichrosen, welche der fruchtbare Kartenzeichner Vesconte Maloja — nach Fischer (a. a. O.) Verfertiger von 19 Exemplaren verschiedener Art — anno 1513 in Neapel herstellte, verbreitet sich ausführlich Luksch[9]), indem er zugleich einen Erdglobus beschreibt, in welchem er das Urbild des bekannten Schoenerschen — von Wieser beschriebenen — zu erblicken geneigt ist. Beide Merkwürdigkeiten entstammen der berühmten Sammlung des Feldzeugmeisters v. Hauslab, welche, wie ein Nekrolog aus v. Haradauers Feder ersehen läſst[10]), den geschichtlichen Entwickelungsgang der Kartenprojektionslehre in geradezu mustergültiger Weise vor Augen gestellt haben muſs, nach

---

[4]) Portulans Recueil, Paris 1886. — I. Planisphère Nicolas Desliens. — II. Mappemonde Jehan Cossin. — III. Atlas de Diego Homem (Angleterre). — IV. Atlas de Diego Homem (Espagne). — V. Portulan de la Méditerrannée de Guillaume Solevi. — [5]) Simonsfeld, Studien zu Marino Sanuto d. Ältern, N. Arch. f. ält. Geschichtsk. VII, 45 ff. — [6]) Th. Fischer, Samml. mittelalt. Welt- und Seekarten italien. Ursprungs und aus italien. Bibl. u. Arch. herausg. u. erl., Ven. 1886. — [7]) Porena, La collezione di carte nautiche di T. Fischer, Boll. Soc. Geogr. Ital., (2) 1887, XII, 381 ff. — [8]) Th. Fischer, S. 56 ff. — [9]) Luksch, Zwei Denkmale alter Kartographie, Mitt. d. Geogr. Ges., Wien 1886, 364 ff. — [10]) v. Haradauer, Die Feldzmstr. Ritter v. Hauslabsche Kartensammlung, ebend. 1886, 374 ff.

dem Tode des Inhabers aber wohl dem Schicksale der Zersplitterung ausgesetzt sein wird.

Einen recht guten Überblick über die gegen den Ausgang des Mittelalters hin üblichen Arten der Kartendarstellung gewähren auch die Kartenbilder, deren Wiedergabe E. A. v. Nordenskiöld in den seinem Sammelwerke[11]) einverleibten beiden Abhandlungen „Über die Reise der Gebrüder Zeno und die ältesten Karten über den Norden" und „Claudius Clavus' Karte und Beschreibung des Nordens aus dem Jahre 1427" bewirkt hat. Die ältesten auf Skandinavien Rücksicht nehmenden Erdbilder sind Plattkarten oder, so bei De Donis, in der ptolemäischen Kegelprojektion gehalten; eine Baseler Weltkarte von 1532 hat Peter Apians Projektion adoptiert. Antonio Zeno richtete sich nach einer jedenfalls vor 1482 ausgeführten ältern Seekarte und machte offenbar, wiewohl das zugehörige Netz erst beim Drucke (1558) hinzugefügt wurde, von den Grundsätzen, die einer konischen Abbildung gröfserer Erdräume zu Grunde liegen, richtigen Gebrauch. Dagegen ist die Clavus-Karte, die sich auf der Stadtbibliothek zu Nancy befindet, und von welcher ein Faksimile mitgeteilt wird, eine Plattkarte. v. Nordenskiöld berichtet an andrer Stelle auch von zwölf von ihm aufgefundenen Globussegmenten[12]), deren Autorschaft Wieser, von dem Entdecker um seine Ansicht befragt, um deswillen dem ältern Apian zuzuschreiben geneigt wäre, weil Ingolstadt als einzige europäische Stadt darauf vermerkt ist, wogegen v. Nordenskiöld selbst ihre Entstehungszeit früher ansetzt und als ihr Original die nämliche Karte ansieht, nach welcher sich Schoener für seine Erdkugel von 1515 richtete. Wir selbst würden uns lieber für Wiesers Meinung erklären. Endlich müssen wir noch der von Brenner wieder aufgefundenen und mit Erläuterungen herausgegebenen echten Karte des Olaus Magnus[13]) Erwähnung thun, welche man bisher lediglich nach Kopien kannte. Es ist eine der oben erwähnten Plankarten mit vier nachträglich angebrachten Kompafssternen und an der Seite mit Gradeinteilung, sowie auch mit einer „Scala milliarium" versehen.

Sehr beachtenswert für die Geschichte der Seekarten und der loxodromischen Linie ist ein Aufsatz von Gelcich[14]), dessen sechs Abteilungen deshalb einer etwas eingehendern Besprechung zu unterziehen sind.

I. Der Verfasser skizziert im allgemeinen seinen Plan, gewisse Lücken in der Geschichte der theoretischen Kartographie auszufüllen.

II. Zunächst werden Raymund Lullos Regeln zur nautischen Distanzbestimmung besprochen, aus denen hervorgeht, dafs jener allerdings kein eigentlicher

---

[11]) v. Nordenskiöld, Studien u. Forsch., veranl. durch meine Reisen im hohen Norden, Lpz. 1885, 1 ff., 63 ff. — [12]) v. Nordenskiöld, A. Remarkable Glob Map of the Sixteenth Century, Bull. Amer. Geogr. Soc. 1884, 222 ff. — [13]) Brenner, Die echte Karte des Olaus Magnus v. J. 1539 n. d. Exemplar d. Münchener Stadtbibl., Christiania 1886. — [14]) Gelcich, Vermischte Studien z. Gesch. der math. Geogr., Zschr. f. wiss. Geogr. V, 291 ff.

Fachmann war, aber doch von einem zu seiner Zeit bereits üblichen Messungsverfahren oberflächliche Kenntnis besafs. Die „Toleta“ (tavoletta) geht also schon in eine frühe Zeit zurück; nach De Simoni läfst sich dieselbe im 14. Jahrhundert mit Sicherheit nachweisen, wenn auch die bedeutendern Vertreter dieser Kunst, die Bahn eines Schiffes auf der Karte zu verfolgen, erst zu Anfang des 15. Jahrhunderts lebten (Andrea Bianco, Pietro di Versi, Pietro Coredano). Es folgt eine Beschreibung der Kompafskarten und eine rechnerische Abschätzung des Fehlers, welcher durch Identifizierung der Rhumblinien mit Graden begangen wird.

III. Die ältern Seekarten besitzen noch keine Graduierung nach der Breite, eine solche soll zuerst Grazioso Benincassa zwischen 1461 und 1489 hinzugefügt haben. Sobald man zum Nehmen leidlicher Polhöhen befähigt war, bildete sich die wichtige Aufgabe heraus, einen Ausgleich zu treffen zwischen jenem Parallel, den die astronomische Messung ergeben, und jenem, zu welchem die loxodromische Verzeichnung geführt hatte. Dabei ergaben sich verschiedene Auffassungen; Medina z. B. bevorzugte den Kurs der Distanz gegenüber, während Fournier es gerade umgekehrt hielt. Sehr gründlich hat sich späterhin Bouguer mit diesen Ausgleichsrechnungen beschäftigt.

IV. Auch nachdem Nonius das wahre Wesen der Loxodrome nachgewiesen, verwechselte man in der Praxis doch noch sehr lange jene Kurve mit einem Hauptkreise. Immerhin war, wie Gelcich zeigt, der geniale Gedanke der Mercator-Karte schon früher aufgetaucht, denn in Encisos „Suma de geographica“, von der Ausgaben aus den Jahren 1519 und 1530 vorhanden sind, wird bemerkt, dafs die Entfernung der Breitenparallele auf einer guten Seekarte nicht allenthalben gleich sein, sondern mit zunehmender Breite selbst zunehmen solle. Ähnlich ist Martin Cortez von der Fehlerhaftigkeit der gewöhnlichen Plattkarten durchdrungen. Doch haben erst Coignet und Zamorano, die beide im Jahre 1581 schrieben, die Loxodrome wirklich als eine spiralförmige Kurve dargestellt. S. auch X, 324.

V. Nachrichten über die loxodromischen Tafeln von Wright und Snellius sowie über Gunters (nicht Gunthers) Rechenstäbe und über die Anwendung der Logarithmen in der loxodromischen Trigonometrie, welche zuerst Addison 1635 vollzog.

VI. Es wird D'Arrests Arbeit über die Loxodrome und deren Evolute besprochen, und es wird weiter daran erinnert, dafs Bouguers Reduktionsquadrant für die graphische Auflösung loxodromischer Dreiecke schon im 17. Jahrhundert von Blondel de St. Aubin angegeben worden ist.

Eine teilweise Ergänzung zu dieser geschichtlichen Untersuchung über die Seekarten liefert Gelcich in einer an und für sich auf ein andres Ziel gerichteten Studie [15]).

Dort wird gezeigt, dafs der als guter Nautiker gerühmte Pigafetta die Kursrichtung nach einem Verfahren ermittelt, welches durchaus an die unrichtigen Vorschriften Lullos gemahnt. Besser unterrichtet zeigt sich Jacopo (warum James?) Ferrer in seinem Gutachten v. 28. März 1495 über die bekannte Demarkationslinie; derselbe kennt die Fehlerhaftigkeit der cylindrischen Abbildung sehr wohl und meint, man müsse besserer Übersicht halber sich neben der Karte immer auch noch auf einen Globus („forma mundi en figura esferica“) beziehen.

Endlich ist noch ein sehr wichtiger neuer Fund zur Geschichte der Kompafskarten namhaft zu machen. Ein Herr Lesouef in Paris besitzt eine alte Karte dieser Art, welche er dem bekannten Bibliothekar der Nationalbibliothek, Marcel, zur Untersuchung überliefs; den Befund legte letzterer in einer besondern Note [16]) nieder.

---

[15]) Gelcich, Beitr. z. Gesch. d. Zeitalters d. Entdeck., Z. d. G. f. E., Berlin 1885, XX, 318. — [16]) Marcel, Note sur une carte Catalane de Dulceri antérieure à l'atlas Catalan de 1375, Compte rendu Soc. Géogr. Paris, 1887, 28 f.

Danach stammt das in relativ grofsem Mafsstabe angelegte Blatt, welches von den Kanarien bis zum Schwarzen und Kaspischen Meere, sowie von Guinea bis Skandinavien reicht, von einem gewissen Dulceri her, der dasselbe im Jahre 1339 auf der Insel Majorca anfertigte. Die Karte gehört zu den allerältesten Dokumenten ihrer Kategorie und stimmt wesentlich mit der berühmten katalanischen Seekarte von 1375 überein, welch letztere ihren Ursprung vielleicht derselben Hand verdankt.

Mit der äquivalenten Projektion des Stabius hat sich Steinhauser näher beschäftigt[17]).

Dieselbe wurde im Verlaufe des 16. Jahrhunderts mehrfach in der Praxis angewandt, nämlich von Oronce Finée (1531), Mercator (1538), Vopelius (1540?), doch machte man, da jenseit des Äquators die Verzerrung der Umrisse trotz der Flächentreue eine allzu schlimme wird, nur von der obern Hälfte des Herzens wirklichen Gebrauch. Steinhauser schlägt vor, die untere Hälfte konopterisch zu gestalten, d. h. in vier Lappen auseinanderzuziehen, wobei nur Ostasien, Australien und Südamerika eine Quetschung erleiden würden.

Indem wir soeben Mercators gedachten, sehen wir uns zu den neuesten Veröffentlichungen van Raemdoncks[18]) und Steinhausers[19]) über die frühesten Arbeiten jenes grofsen Kartographen geführt.

Im Besitze der Geographischen Gesellschaft zu New York befindet sich die kleine Weltkarte, welche Gerhard Mercator im Jahre 1538 zeichnete und stach — sein zweiter Versuch auf diesem Gebiete, dem eine leider in Verlust geratene Karte von Palästina (1537) vorausgegangen war. Jene Gesellschaft hat ihr Eigentum durch Polytypie zum Besitztume aller Freunde der Wissenschaft gemacht. Mercator hat hier, dem Orontius Finaeus folgend, die herzförmige Projektion Stabs in dem Sinne modifiziert, dafs er Nord- und Südhalbkugel, die im gemeinsamen Äquator zusammenhängen, jeweils für sich als obern Teil des Stabschen Herzens darstellte. Wieser bemerkt[20]), dafs Mercator bei seinen ersten Publikationen sich von dem genannten Pariser Mathematiker nicht unbedeutend beeinflussen liefs. Jedenfalls leistet diese Abänderung in ihrer Art völlig dasselbe, was Steinhauser in seiner Art durch die Flügel erreichen wollte. Letzterer macht hierzu (a. a. O.) die folgende Äufserung: „Dem genialen Erfinder der Seekartenprojektion könnte man schon zutrauen, dafs der einfache Gedanke, welcher der erwähnten flächentreuen Projektion zu Grunde liegt, ohne Kenntnis der Arbeiten seiner Vorgänger in seinem Geiste zur Ausführung reifte; waren sie ihm aber bekannt, so zeigt seine Art der Anwendung dem Praktiker, der nur das aufnimmt, was zum Zwecke dienlich ist, und das verwirft, was ihm abträglich ist, z. B. Stabs herzförmige Zuspitzung der Südhälfte der Erde".

Bislang hatten wir es ausschliefslich mit Seekarten und Generalkarten der ganzen Erde zu thun. Auf die in älterer Zeit bei der Mappierung kleinerer Teile der Erdoberfläche befolgten Regeln werfen einiges Licht die Aufsätze über württembergische und bayerische Landesvermessung von Schlebach[21]) und Lutz[22]). Ersterer gibt eine Skizze der Entwickelung des schwäbischen Kartierungsgeschäftes von S. Münster (1515) an.

---

[17]) A. Steinhauser, Stabius Redivivus; eine Reliquie aus d. XVI. Jahrh. Z. f. wiss. Geogr. V, 289. — [18]) G. van Raemdonck, Orbis Imago; Mappemonde de Gérard Mercator de 1538, St. Nicolas 1886. — [19]) A. Steinhauser, Mercators Weltkarte v. J. 1538, D. Rdschau f. Geogr. u. Stat. VIII, 31. — [20]) Wieser, Rezension zu van Raemdonck, Z. f. wiss. Geogr., VI, Litteraturblatt S. 5. — [21]) Schlebach, Die württemb. Landesvermessung, Z. f. Verm.-Wesen XIV, 436. — [22]) Lutz, Zur Gesch. d. Kartogr. in Bayern, Jahr.-Ber. d. Geogr. Ges. München, 1886, XI, 74.

Lutz konstatiert, daſs die beiden ältesten Karten Bayerns, diejenigen von Aventin und Philipp Apian, resp. in ptolemäisch-konischer und in Plattkartenprojektion gehalten waren. Die unter den Auspizien der kurbayrischen Akademie 1766 zu Augsburg herausgegebene Karte war eine stereographische. Sowohl für die Projektion als auch für die Situationszeichnung (Übergang von der perspektivisch-landschaftlichen Gebirgszeichnung zur Lehmannschen Strichmanier, richtige Profilierung der Hohlräume &c.) begann eine neue Periode mit den Atlanten Adrian v. Riedls, welcher treffliche Mann auch das Kön. bayr., bis zur Stunde höchst segensreich wirkende topographische Büreau ins Leben rief.

Der Stand der deutschen Kartenprojektionslehre in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts markiert sich deutlich in den Veröffentlichungen von Sandler.[23]) und Ruge[24]).

Wir erfahren von Sandler, daſs erst von Homann dem Ältern die grundsätzliche Durchführung der uns nunmehr so geläufig gewordenen Orientierungsweise einer Karte, sowie auch die regelmäſsige Beifügung des Längenmaſsstabes sich herschreiben. Was die Projektionsmethoden Homanns anlangt, so wählt er für die Universalkarte und für die vier Kontinente das stereographische Bild, im übrigen wechseln die Plattkarte des Marinus und das konische Trapez des Ptolemäus miteinander ab, und einmal begegnet uns auch die Sinusoidalprojektion von Flamsteed. Das Programm der „Kosmographischen Gesellschaft" Nürnberg, deren Geschicke uns Ruge mit gewohnter Treue und Lebendigkeit erzählt, setzte mit Strenge fest, daſs für ihre gröſsern Karten ausschlieſslich die stereographische Projektion in der von Hase in Wittenberg ihr verliehenen Gestalt Verwendung zu finden habe.

Eine zusammenhängende Geschichte der Entwickelung der flächentreuen Projektionen gab Gelcich[25]). Er will zeigen, wie mit Hilfe der Karte die Flächenverhältnisse der Erdräume sich ermitteln lassen, und schildert zu diesem Zwecke ausführlich die planimetrischen Methoden; dieser Teil der Abhandlung kommt für uns nicht in Frage, wohl aber das, was vorhergeht, denn mechanische Quadratur und mechanische Planimetrie werden doch erst dann nutzbar, wenn man weiſs, daſs die Kartenbilder zweier Länder genau dasselbe Arealverhältnis zu einander wie die Originale haben.

Erst seit v. Zach begann die wissenschaftliche Geographie ihr Augenmerk auf diese so nützliche Art von Kartendarstellung zu richten, doch hatte jener Astronom noch keine andern litterarischen Behelfe, als das Werk des jüngern Tob. Mayer und Eulers „De repraesentatione superficiei sphaericae super plano". Und gleichwohl stand damals dieses Thema schon 300 Jahre lang auf der Tagesordnung. Stab (nicht Staben), Werner und Mercator benutzten die schon mehrfach erörterte Abbildung, durch welche der der Breite φ entsprechende Bogen des Parallelkreises α mittels der Gleichung $\alpha = \frac{90^\circ}{90^\circ - \varphi} \cos \varphi$ gegeben war, und Mercator wurde in Konsequenz dieses Abbildungsmodus, wie zuerst Breusing fand, sogar der eigentliche Erfinder derjenigen Projektion, welche man sonst nach Bonne zu benennen pflegt. Aufmerksam auf die Äquivalenz als solche ist erst Lambert geworden. Der Verfasser verfolgt genau Lamberts Entwickelungsgang und reproduziert dessen mathematische Betrachtungen. Diese Methoden wurden wieder aufgenommen in Lorgnas „Principj di geografia astronomico-geometrica" (Verona 1789), wobei es freilich noch strittig ist, ob Lorgna direkt aus Lamberts Arbeiten schöpfte oder nicht. Es folgt Murdoch, dessen Kegelprojektion

---

[23]) Sandler, Johann Baptista Homann, ein Beitr. z. Gesch. der Kartogr., Berlin 1886, S. 24 ff. — [24]) Ruge, Aus der Sturm- und Drangperiode der Geographie, Z. f. wiss. Geogr. V, 249 ff. 355 ff. — [25]) Gelcich, Geschichte der Arealbestimmung eines Landes, Z. d. Ges. f. Erdk., Berlin 1886, XXI, 285.

zwar dafür Sorge trug, dafs der Flächeninhalt einer bestimmten Kegelzone demjenigen einer Kugelzone genau gleich war, allein schlechthin flächentreu war erstere gleichwohl noch nicht, sondern wurde dies erst durch die Verbesserungen, welche ihr Albers (1805) angedeihen liefs. G. Schmidt schuf eine neue Abbildung dieser Art mit krummlinigen Meridianen und Parallelen, an welcher Mollweide (nicht Mollweid) die charakteristische Eigenschaft durch einfache geometrische Betrachtungen nachwies: es ist die von Babinet homalographisch genannte und bekannter gemachte Projektion. Früher hatten Sanson und Flamsteed jene sinusoidale Projektion (s. o.) namentlich für astronomische Zwecke in Vorschlag gebracht, deren sich nachher Bonne für das französische Kriegsdepot bemächtigte. Eine an diejenige Prombas (X, 349) erinnernde Idee sprach 1781 Segner aus: man solle die Zonen der Erde einzeln in der richtigen Gröfse entwerfen und aus ihnen einen polyedralen, die wahre Erdgestalt ziemlich gut wiedergebenden Körper zusammensetzen. Funks „Erdkörper" (beschrieben in einer besondern Schrift, Berlin und Leipzig 1788) waren dazu bestimmt, Segners Idee zur Thatsache werden zu lassen, und fanden ihrerseits ziemlichen Beifall.

In der mathematischen Sektion der Wiesbadener Naturforscherversammlung sprach der Schreiber dieser Zeilen über die Geschichte der stereographischen Projektion, zu welcher er ein wichtiges Dokument beizubringen in der Lage war. Auf eine an ihn ergangene Aufforderung Dr. R. Wolfs, des Direktors der Züricher Sternwarte hier, hat nämlich derselbe ein Universitätsprogramm des seiner Zeit sehr angesehenen Mathematikers Hausen, Professors in Leipzig, näher untersucht, und gefunden, dafs in dieser an und für sich einem astronomischen Probleme zugewandten Schrift[26]) von den Methoden der stereographischen Abbildung der freieste Gebrauch gemacht ist, obwohl der Autor dieses Kunstwort selbst gar nicht kennt und zweifellos der Ansicht huldigt, er selbst sei der Erfinder der von ihm vorgetragenen Sätze. Der Vortragende gab den wesentlichen Inhalt der in etwas sibyllinischem Stile geschriebenen Abhandlung an, deren kaum angedeutete Beweise vielfach erst rekonstruiert werden mufsten, verweilte einige Zeit bei einem elementaren Beweise des Fundamentalsatzes (von der „Kreistreue") und erörterte sodann eingehend das elegante Verfahren, dessen sieh Hausen bei der Auflösung der folgenden Aufgabe bedient: Aus dem Bogenelemente eines Originalkreises das zugehörige Bogenelement des Bildkreises zu ermitteln. Es wird hierbei wohl zum ersten Male in der Litteratur jenes jetzt in alle Lehrbücher übergegangenen Lehrsatzes von den Transversalen eines ebenen Dreiecks gedacht, welchen der griechische Geometer Menelaus zuerst für ein sphärisches Dreieck aufgestellt hatte.

B. Lehrbücher.

Wir beginnen mit dem schon einige Jahre alten, in Europa aber allem Anscheine nach noch wenig bekannten Werke von Craig[27]), welches in einem stattlichen Quartbande die gesamte Lehre von der Kartenprojektion, zumal nach deren mathematischer Seite hin, aus-

---

26) Hausen, Theoria motus solis circa proprium axem, Leipsig 1726. — 27) Th. Craig, A Treatise on Projections, Washington 1882.

führlichst abhandelt. Nur ist es schade, daſs die Forschungen Tissots vom Verf. nur zum kleinen Teile, die Darstellungen von Zöppritz aber noch gar nicht haben berücksichtigt werden können. Nachstehend geben wir eine gedrängte Übersicht über den Inhalt.

Part I. Mathematical Theory of Projections.

§ 1. Den Beginn macht die generelle Theorie der perspektivischen Abbildung, die rechtwinkeligen Koordinaten x, y jenes Punktes der um d vom Kugelmittelpunkt entfernten Bildebene, welcher dem durch die Breite φ und Länge λ auf der Sphäre charakterisierten Punkte entspricht, müssen, wenn noch r den Kugelhalbmesser, ϱ die Entfernung von Kugel- und Projektionszentrum bedeutet, ausschlieſslich als Funktionen von φ, λ, d, r, ϱ erscheinen. Für $\varrho = \infty$ haben wir dann die orthographische, für $\varrho = r$ die stereographische, für $\varrho = o$ die gnomonische, für ein beliebiges $\varrho > r$ die externe Projektion. Doch wird letztere vom Verfasser nicht beachtet, wogegen die drei ersten Fälle einer sehr erschöpfenden Behandlung sich zu erfreuen haben.

§ 2. Die Lehre von den konformen Projektionen, hier in etwas überflüssiger Weise — denn wir haben ja bereits die drei Namen winkeltreu, konform, isogonal — als „orthomorph" bezeichnet. Der Verfasser geht von den allgemeinen, von Gauſs entwickelten Formeln aus und macht von diesen Anwendungen auf die Mercatorsche, die Lagrangesche, die Hardingsche und auf Lamberts konische Projektion.

§ 3. Dieser Paragraph ist eine analytische Fortsetzung des vorigen; speziell zur Erörterung gelangen die Methoden von J. Herschel und Boole, welch letztere sich übrigens nur als ein Spezimen aus der Theorie der Differentialgleichungen kennzeichnet.

§ 4. Projektion durch Abwickelung: Zuerst kommt an die Reihe der unbeschriebene Kegel, sodann Murdochs die Kugelfläche zweimal durchstoſsender Kegel. Ferner sind hier mit aufgenommen die polykonischen und cylindrischen Projektionen, d. h. die von der United States Coast Survey adoptierten Netzentwürfe, die Plattkarte und die Mercator-Karte.

§ 5. Neben der Zentralprojektion finden hier Airys Kompensationsverfahren und die ältere (Nicolosische) Globularprojektion Besprechung.

§ 6. Allgemeine Darlegung der Äquivalenzgesetze. Spezielle Fälle: Lamberts isocylindrische Abbildung, Bonnes Projektion, die Entwürfe von Albers, Collignon und Mollweide-Babinet.

§ 7 u. 8. Allgemeine Theorie der Winkel- und Flächentreue für den Übergang vom dreiachsigen Ellipsoid zur Ebene.

§ 9. Untersuchung der Bedingungen, unter welchen eine geometrisch-gesetzmäſsige Fläche sich auf einer andern ebensolchen abwickeln kann.

Part II. Construction of Projections. Ohne weitere Paragrapheneinteilung erfüllt diese zweite Abteilung die Anleitung zur wirklichen Ausführung der Netze für die einzelnen Methoden. 31 dieses Geschäft erleichternde Tabellen sind hinzugefügt.

Indem wir uns bei dem nur einen kleinen Raum erfüllenden Werkchen des Italieners Durazzo mit Nennung des Titels[28]) begnügen, schreiten wir weiter fort zu dem sehr umfassend angelegten Lehrbuche von Herz[29]), welches der Autor — hierin wohl etwas zu groſse Anforderungen an die Zeit und Arbeitsfreudigkeit der Studierenden stellend — ausdrücklich als Leitfaden zu Vorlesungen über Kartenentwurfslehre an technischen Hochschulen &c. angesehen wissen wollte. Der Inhalt ist, wie unsre Analyse desselben zu zeigen hat, ein sehr reichhaltiger.

---

[28]) Durazzo, Il disegno delle proiezioni geografiche: guida allo studio della cartografia, Verona 1885. — [29]) N. Herz, Lehrbuch der Landkartenprojektionen, Leipzig 1885.

Einleitung. Begriff der Chorographie, der Karte, des Planes. Übersichtliche Charakteristik der verschiedenen Anforderungen, welche an eine Karte gestellt werden können. Die Einteilung in perspektivische, konische, äquivalente und konforme Projektionen mag unter dem didaktischen Gesichtspunkte manches für sich haben, weil sie sich dem Aufsteigen vom einfachen zum komplizierten anpaſst, logisch stöſst sie auf Bedenken, weil ein und dieselbe Manier verschiedenen der vier aufgestellten Kategorien angehören kann, und jedenfalls ist jene Gruppenbildung vorzuziehen, welche ein Vermächtnis des unvergeſslichen Zöppritz darstellt.

Kapitel I. Die Behandlung der perspektivischen Abbildungen, welche jeweils in polare, äquatoriale und beliebig horizontale zerfallen, ist eine derjenigen Craigs (s. o.) sehr ähnliche, nur geht der Verfasser nicht so rein analytisch zu Werke, sondern verwertet auch die Hilfsmittel der deskriptiven Geometrie und beweist u. a. sehr hübsch die Sätze von der stereographischen Projektion. Bei der gnomonischen Abbildung wird auch dem Falle eines die abzubildende Sphäre in sich schlieſsenden regulären Polyeders Rechnung getragen. Von der externen Projektion untersucht unsre Vorlage drei Spezialitäten eingehender, nämlich das „Astrolabium" De la Hires, das Verfahren Parents und die Bedingung, daſs die Vergröſserungen in der Kartenmitte und in 90° Winkeldistanz einander gleich sein sollen.

Kapitel II. Auf die scharfe Begriffsbestimmung des Wesens einer Kegelprojektion verwendet der Verfasser gröſsere Sorgfalt, als man dies sonst gemeiniglich findet; er konstatiert nämlich, daſs die Übertragung von der Kugelzone auf den Kegelmantel entweder perspektivisch oder mit Hilfe einer willkürlich aufgestellten Norm zu geschehen habe, so daſs mithin in letzterm Falle der Kegel nur mehr die Bedeutung eines Zwischengliedes besitzt. Daſs die Kegelachse mit der Erdachse zusammenfallen müsse, läſst sich so unbedingt nicht behaupten; Zöppritz gab ja bekanntlich ein konisches Bild Afrikas an, bei welchem erstere Achse vom Erdmittelpunkte nach jenem Punkte geht, in welchem der Westrand des Kontinentes vom Gleicher getroffen wird. Besprochen werden hier die Zenitalprojektionen, die Plattkarten, die Methoden des Ptolemäus, die Sternprojektionen und die Isocylindrik von Lambert. Nachdem die Formeln für die Vergröſserung bei konischen und cylindrischen Kartenbildern hergeleitet sind, wird noch einmal besonders auf die letztern eingegangen, so auf die Projektionen von Mercator und Lambert und auf die modifizierte Plattkartenprojektion Cassinis, welche im wesentlichen sich mit derjenigen Soldners deckt. Den Schluſs dieses Kapitels bilden jene graphischen Darstellungen der Kugel in der Ebene, welche unter den Bezeichnungen polyedrisch (Gradkartenblätter) und polykonisch zusammengefaſst werden.

Kapitel III. Es wird zuvörderst jene Beziehung zwischen den Kugelkoordinaten und den Orthogonalkoordinaten des Kartenpunktes aufgesucht, welche der flächentreuen Abbildung eigentümlich ist, wobei die Erde im allgemeinen als Rotationssphäroid aufgefaſst wird. Von praktisch-interessanten Fällen werden die Entwürfe von Sanson-Flamsteed und Mollweide sowie die stereographisch-äquivalente Projektion in Betracht gezogen. Einigermaſsen stört schon hier[30]) die Polemik gegen die — nicht bloſs nach dem Urteile des Berichterstatters (s. IX, 425) — sehr verdienstliche Note von Wiechel über rationelle Kartenprojektion. Die Untersuchung erstreckt sich weiterhin auf diejenigen Verfahrungsweisen, welche die Parallelen der Erde durch konzentrische Kreise wiedergeben (Stab-Werner), auf die von Germain als isosphärisch bezeichnete Projektion Lamberts, auf die Projektionen von Bonne und Ptolemäus, bezüglich deren die Ansicht d'Avezacs, beide kämen eigentlich auf dasselbe hinaus, mit Recht bestritten wird. Daran reiht sich eine abermalige scharfe Auseinandersetzung mit Wiechel; wir halten dieselbe für eine wenig glückliche Episode des Buches, wie wir bereits in einer Rezension darlegten, welche seiner Zeit die „Deutsche Litteraturzeitung" gebracht hat.

Kapitel IV. Der Konformität geht eine generelle Theorie des gegenseitigen Verhaltens je zweier Kurvenscharen auf der Original- und Kopiefläche gegeneinander voraus. Der Ausdruck für das Vergröſserungsverhältnis wird aufgestellt,

30) N. Herz, Lehrbuch der Landkartenprojektionen, Leipzig 1885, 166.

und da findet sich, dafs es zwei Richtungen gibt, für welche dieses Verhältnis beziehungsweise einen gröfsten und kleinsten Wert annimmt. Dies sind die Hauptrichtungen von Tissot. Anscheinend neu ist die Darstellung der Gesamtänderung der Karte durch das Doppelintegral

$$\int\int\sqrt{eg - f^2}\,.\left[(k_1 - 1)^2 + (k_2 - 1)^2\right]du\,dv.$$

Hier sind u und v die Parameter der vorhin erwähnten beiden Kurvenscharen, ds und dS sollen die Linienelemente auf beiden Flächen sein, und es sind dann k_1^2 und k_2^2 die Wurzeln jener biquadratischen Gleichung, durch welche das Vergröfserungsverhältnis $k = \frac{dS}{ds}$ als Funktion von E, F, G, e, f, g dargestellt wird, wenn, unter U und V die Parameter der zweiten Fläche, unter X, Y, Z, x, y, z die Orthogonalkoordinaten je eines Punktes der einen und andern Fläche verstanden, die nachstehenden Bedingungsgleichungen gültig sind:

$$x = \varphi(u,v),\ y = \psi(u,v),\ z = \chi(u,v);\ X = \Phi(u,v),\ Y = \Psi(u,v),\ Z = X(u,v),$$
$$ds^2 = edu^2 + 2fdu\,dv + gdv^2;\ dS^2 = EdU^2 + 2FdUdV + GdV^2.$$

Die allgemeinen Formeln erfahren eine Spezialisierung für den Fall der perspektivischen, konischen und cylindrischen Projektionen. Dabei findet sich denn auch Gelegenheit, von jenen Entwürfen zu sprechen, welche von der Erreichung eines einzelnen Vorteiles in seiner ganzen Vollkommenheit Abstand nehmen, dafür aber einen Ausgleich zwischen verschiedenen, nicht gleichzeitig erfüllbaren Ansprüchen anstreben: von Airys „Balance of Errors" und von Tissots „kompensativer" Projektion, bei welcher die Äquideformaten (X, 338) ähnliche und ähnlich liegende Ellipsen werden. Gelöst werden ferner noch die Aufgabe, von welcher die Zeichnung der Karte mit wachsenden Breiten abhängt, und das Lagrangesche Problem, ein winkeltreues Kartenbild mit Beibehaltung der Kreisgestalt von Meridianen und Parallelkreisen zu erzeugen. Endlich treffen wir noch eine für jeden Mathematiker sehr interessante Beleuchtung der Quinkunzialprojektion von Peirce an.

Ein Anhang erteilt Ratschläge hinsichtlich der Abbildungsart, welche der praktische Geograph in konkreten Fällen zu wählen hat; leider ist die schöne Globularprojektion von Nell-Debes ganz beiseite gelassen. Empfohlen wird mit Nachdruck die Tissotsche Kegelprojektion wegen ihrer ausgleichenden Eigenschaften.

Beigegeben sind dem Werke 21, soweit wir es zu beurteilen in der Lage sind, sehr praktisch eingerichtete Zahlentafeln. Für die externe Abbildung gilt z. B., wenn δ das Maximum der Winkelvergröfserung, v den Zentriwinkel auf der Kugel, x die Abscisse des Kartenbildpunktes vorstellt, die Gleichung

$$\sin\frac{\delta}{2} = \frac{x-1}{x+1}\,\mathrm{tg}^2\frac{v}{2}.$$

Nun gibt Tabelle 4e für alle Werte von $x = 1 + \frac{m}{10}$ $(m = 0, 1, 2 \ldots 16)$ und für alle Argumente $v = 10n^\circ$ $(n = 0, 1\ 2 \ldots 12)$ den Wert von $\sin\frac{\delta}{2}$, so dafs zwischenliegende Werte leicht zu interpolieren sind. Und ähnlich in andern Fällen.

In unserm ersten Berichte (IX, 422) hatten wir die zweite Auflage des bekannten, ebenso elementar wie praktisch abgefafsten Lehrbüchleins von A. Steinhauser zu besprechen; es gereicht uns zum Vergnügen, jetzt von den nicht unbeträchtlichen Veränderungen berichten zu können, welche die dritte Ausgabe[31]) ihrer Vorgängerin gegenüber erfahren hat. Natürlich kommt nur das dritte, der Projektionslehre gewidmete Kapitel in Frage.

Die vier ersten Paragraphen sind unverändert geblieben. Hinsichtlich des Übrigen veranstalten wir am besten eine Nebeneinanderstellung, wobei die arabischen und römischen Ziffern resp. der zweiten und dritten Auflage entsprechen sollen. Für 5, 6 und 10 (externe Projektionen) haben wir jetzt X, XI und XII, 6 ist gleich V, 8 = VI, 9 = VII, VIII (Nells Projektion) ist neu eingeschaltet, 11 = XIII, 12 = XIV, 13 = XV, 14 = IX, 15 = XVII, 16 ist durch XVI, XIX und XX ersetzt, 17 = XXI, 18 = XXV, 19 = XXVI, 20 = XXVII,

[31]) Steinhauser, Grundzüge d. math. Geogr. u. d. Landkartenprojektion, Wien 1887.

21 = XXVIII, 22 = XXIX, 23 = 30, 24 = XXII, 25 = XXXIII, 26 = XXXIV, 27 = XXXVII, 28 = XXXVIII, 29 = XXXIX, 30 = XXXV. Des fernern behandelt XVIII Lamberts flächentreue Projektionen, XXIII die konopterischen Bilder der Südhemisphäre, XXIV die Halbsternprojektion von Arnd, XXXI die Kegelprojektion von Mercator, XXXII diejenige von Tissot und XXXVI die polyedrischen Gradkarten. § XL endlich schliefst mit einem „Rückblick“ auf die Projektionslehre Kapitel und Buch ab.

Ein ähnlicher Zweck, wie er Steinhauser vorschwebte, wird auch von dem hübschen kleinen Buche H. Struves angestrebt[32]), welches allmählich aus einer Serie von Artikeln im „Archiv für Post und Telegraphie“ erwachsen ist.

Dasselbe beginnt mit der Herstellung der topographischen Spezialkarte, erörtert Triangulation, Nivellement, Niveaukurven, Reliefdarstellung, Bestimmung der geographischen Koordinaten und geht dann über zum Gradnetze, dessen Konstruktion sehr populär erläutert wird. Nun werden konische und cylindrische Projektionen als nächste Beispiele vorgeführt; indem der Verfasser als äquivalente Abbildungsarten die Plattkarten von Cassini und Soldner bespricht, regt er den Gedanken an, jenen schmalen Streifen, der direkt als ebenes Rechteck betrachtet wird, nicht blofs dem Meridian oder Äquator, sondern einem beliebigen Hauptkreise der Erde entlang laufen zu lassen. Weiter werden durchgenommen die Isocylindrik Lamberts, die Methoden von Mercator, Bonne und Mollweide; alle diese Projektionen rechnet der Verfasser mit Zöppritz den konventionellen zu und stellt denselben als naturgemäfse Projektionen die perspektivischen gegenüber. Am ausführlichsten unter diesen wird die gnomonische Abbildung skizziert; der Verfasser stellt sie in Parallele zu der Bonneschen und zeigt durch die That, dafs eine zentralperspektivische Karte von Europa, mit Eger als Kartenmittelpunkt, einen sehr gefälligen Eindruck macht. Anläfslich der Verfertigung der Segmente für den Globusüberzug redet der Verfasser den gewölbten Einzelkarten (Kugelkalotten, die jeweils einen Erdteil in sich aufnehmen) das Wort. Zum Schlufs bringt die in gutem Sinne populär gehaltene und nur ganz elementarmathematische Kenntnisse voraussetzende Schrift noch Angaben über die Gröfse und Gestalt der Erde, über Distanzmessung auf derselben mit Hilfe der sphärischen Trigonometrie und über die neuesten Gradmessungsarbeiten sowie auch Bemerkungen über den Gebrauch der Karten und über deren technische Vervielfältigung.

Gerade rechtzeitig vor Schlufs unseres Berichtes vermögen wir demselben noch die gewifs weiten Kreisen willkommne Nachricht anzureihen, dafs A. Tissots fundamentales, durch die von Zöppritz gegebenen Auszüge in Deutschland bereits aufs vorteilhafteste eingeführtes Werk eine seinem Werte durchaus angemessene deutsche Bearbeitung durch E. Hammer (Stuttgart) gefunden hat[33]).

Der Hauptinhalt von Tissots Untersuchungen ist den Lesern dieses Jahresberichtes aus den beiden vorhergehenden Bänden bereits bekannt; es genüge deshalb die Bemerkung, dafs in dem Buche in mustergültig klarer und einfacher Weise Anleitung dazu gegeben wird, die linearen und angularen Verzerrungen für jede beliebige Projektionsart nach einheitlicher Methode zu berechnen. Der Übersetzer hat mit Recht die verwickelte Kunstsprache des Originals vereinfacht, litterarische Notizen beigefügt und durch Heranziehung einzelner von Tissot unberücksichtigt gelassener Abbildungsarten die Darstellung völlig auf die Höhe der Zeit gehoben. — Eine kleine Polemik des Vorwortes gegen die Bezeichnungsweise, welche in diesem unserm Berichte gebraucht wird, erscheint zu wenig substantiiert, um den Referenten zu irgendwelcher Abänderung des bisher eingehaltenen Verfahrens veranlassen zu können.

---

[32]) H. Struve, Landkarten, ihre Herstellung und Fehlergrenzen, Berlin 1887. — [33]) A. Tissot, Die Netzentwürfe geographischer Karten nebst Aufgaben über Abbildung beliebiger Flächen aufeinander. Autorisierte deutsche Bearbeitung mit einigen Zusätzen, besorgt von E. Hammer, Stuttgart 1887.

C. Theoretische Untersuchungen über Kartenprojektion im allgemeinen. — Das Messen auf Karten.

Dem ersten Teile seiner im vorigen Berichte berührten Programmabhandlung läfst Bock den zweiten folgen[34]).

Zuerst wird, unter Verwertung der früher entwickelten allgemeinen Formeln, die Mercator-Projektion gründlich, wennschon mittels wenig eleganter Rechnungen, erledigt, wobei auch das jedem einzelnen Parallel entsprechende Genauigkeitsmafs den mathematischen Ausdruck findet. Dann folgt, wiederum sehr ausführlich, die Betrachtung des Falles, dafs die Meridiane in gerade Linien, die Parallelen wieder in Kreise sich transformieren sollen.

Vom analytischen Standpunkte aus wird man das Vorgehen Du Chatenets begrüfsen, welcher in zwei Aufsätzen[35]) gewisse sehr universelle Transformationsformeln in der ausgesprochenen Absicht begründet, dadurch die auszeichnende Eigenschaft gewisser längst bekannter Abbildungsarten als eine einzig dastehende nachzuweisen.

Indem p und q, u und v die krummlinigen Koordinaten je eines Punktes auf den zu einander in Beziehung zu setzenden Flächen sein sollen, vermitteln die beiden Gleichungen

$$F(p, q, u, v) = o, \quad F_1(p, q, u, v) = o$$

irgend eine solche Verwandtschaft beider Flächen. Wechselseitig entsprechen sollen sich auf diesen die Kurvenscharen

$$\mu\varphi + \nu\psi = 1, \quad mu + nv = 1,$$

wo unter μ, ν, m, n Konstante zu verstehen sind. Es wird, nachdem φ und ψ zuerst als willkürliche Funktionen von u und v aufgefafst waren, deren Charakter so bestimmt, dafs, wenn die a und b neue konstante Gröfsen bedeuten,

$$\varphi = \frac{au + bv + p}{mu + nv + q}, \quad \psi = \frac{a'u + b'v + p}{mu + nv + q}$$

wird. Hieraus ergibt sich u. a. zweierlei: Die gnomonische Projektion ist die einzige, welche sämtliche Hauptkreise in Grade und ein gewisses System paralleler Kreise wieder in Kreise verwandelt; es gibt unendlich viele Systeme von Karten, auf denen die Loxodromen sich als gerade Linien darstellen, und für einen speziellen Wert einer der bestimmenden Konstanten erhält man die Mercator-Karte.

Durch ähnliche allgemeine Betrachtungen läfst sich zeigen, dafs die stereographische Projektion die einzige ist, durch deren Anwendung keinem kleinen Kugelkreise die cyklische Natur genommen wird.

Der durch mehrfache kartographische Leistungen wohlbekannte österreichische Major Hartl hat es unternommen, in einer besondern Monographie[36]) jene Kartierungsmethoden nach theoretischen Grundsätzen zu prüfen, welche seitens des K. K. Militär-geographischen Institutes, in dessen Verlage unsre Schrift auch erschien, seit seinem Entstehen praktisch angewendet worden sind.

Diese den ersten Teil erfüllende Untersuchung erstreckt sich demgemäfs über die Projektionen von Bonne und Cassini sowie über das Gradkartensystem. Hartl geht von den bekannten Tissotschen Normen aus, entwickelt aber die

---

[34]) Bock, Über verschiedene Konstruktionen zur Übertragung von Figuren von einer gegebenen Oberfläche auf eine andre, 2. Teil, Lyck 1885. — [35]) Du Chatenet, Sur la répésentation des figures tracées sur une surface; applications aux cartes de géographie; Nouv. Ann. de Math. (2) V, 142 ff. Détermination des systèmes de cartes de géographie, dans lesquels tous les cercles de la sphère sont répésentés par des cercles; ibid. (2) V, 168 — [36]) Hartl, Die Projektionen der wichtigsten vom K. K. Generalquartiermeisterstabe und vom K. K. Militär-geogr. Inst. herausg. Kartenwerke, Wien 1886.

Formeln für den Linearmodul („rapport des longueurs“ nach Tissot, „modulo lineare“ nach Fiorini, „Vergröfserungsverhältnis“ nach Herz) sowie für den Flächenmodul direkt aus den Eigenschaften der Indikatrix-Ellipse. Die Bonnesche Manier mufs auf die in diesem Sinne vorgenommene Prüfung hin der Verfasser verwerfen, wie dies ja auch Zöppritz (X, 330) gethan hatte; dagegen stellt sich bei der analogen Untersuchung von Tissots Kompromifsprojektion, wobei auch die Gröfse der einzelnen Deformationselemente durch ein graphisches Verfahren veranschaulicht wird, heraus, dafs jene einem konformen Kartenbilde sehr nahe kommt. Dafs bei der Cassinischen und Soldnerschen Abbildung die Verzerrungen sehr grofs werden können, ist bekannt und wird hier aufs neue nachgewiesen; einen gewissen Ersatz bietet der Umstand, dafs sich beide Male die Bestimmung der Indikatrix und damit der Deformationselemente überaus einfach vollzieht. Neu ist die Bemerkung, dafs eine Meridiankolonne aneinander gehefteter Gradabteilungskarten sich wie eine einzige Karte in Flamsteedscher Projektion behandeln läfst, wodurch die Bestimmung der Deformationen wesentlich erleichtert wird.

Im zweiten Teile bringt die Schrift Hartls eine vollständige Aufzählung und kurze Beschreibung aller jener von den österreichischen Militärbehörden herausgegebenen Kartenwerke, für welche sich die Projektionsrechnungen noch in den Archiven vorfinden. Gegenwärtig arbeitet das K. K. topographische Büreau an einer Tissotschen Übersichtskarte der Gesamtmonarchie im Mafsstabe 1 : 900 000. Endlich wird in 43 Nummern jene Litteratur angegeben, welche sich auf die in der österreichischen Mappierung jemals angewendeten und noch anzuwendenden Abbildungsmethoden bezieht; dieselbe umfafst sowohl Bücher als auch Journalartikel.

Hoppe hat die Frage aufgeworfen, unter welchen Umständen Ähnlichkeit der unendlich kleinen Flächenelemente mit Perspektivität vereinbar sei[37]).

Er findet, dafs die einzige konform-perspektivische Abbildung einer Fläche diejenige durch reciproke Radien sei. Für Kugelfläche und Ebene ist dies die stereographische Projektion. Dagegen kann die ellipsoidische Erdoberfläche auf keiner durch die Bewegung einer geraden Linie erzeugten (Regel-) Fläche zugleich perspektivisch und winkeltreu abgebildet werden.

Es war in Bd. X (S. 335) die Rede von der Einteilung geometrischer Oberflächen in Rechtecke von vorgeschriebenem Seitenverhältnisse (resp. in Quadrate) und von den kartographischen Anwendungen dieser Netzkonstruktion. Auch nach dieser Richtung hin sind Fortschritte zu verzeichnen, Willgrodt[38]) hat die Frage theoretisch, Holzmüller[39]) hat sie unter dem zeichnerisch-praktischen Gesichtspunkte gefördert.

Bei Willgrodt finden wir den Nachweis dafür geführt, dafs eine Fläche nur dann durch zwei Scharen von Orthogonalkurven ($u = $ Konst., $v = $ Konst.) in unendlich kleine Quadrate geteilt werden kann, wenn sie sich konform so auf einer Ebene abbilden läfst, dafs jenem Doppelkurvensystem zwei Scharen paralleler, sich rechtwinkelig durchschneidender Graden entsprechen. Es trifft dies aufser den Rotations-, den Kegel- und Cylinderflächen nur noch für die Cykliden zu. — Holzmüller streift den Gegenstand an verschiedenen Stellen seines auf ein viel allgemeineres Ziel gerichteten Werkes. Er zeigt zuerst[40]), wie man die Kugelfläche durch Meridian- und Parallelkreise in ein Netz ähnlicher Rechtecke einteilen könne und findet von da einen sehr einfachen Übergang zur Verzeichnung der Mercator-Karten und Loxodromen; diese Übertragung wird auch[41]) für die Cyklidenfläche ausgeführt.

---

[37]) R. Hoppe, Konforme perspektive Projektion der Flächen aufeinander; Archiv d. Math. u. Phys. (2) IV, 328 ff. — [38]) Willgrodt, Über Flächen, welche sich durch ihre Krümmungslinien in unendlich kleine Quadrate teilen lassen, Göttingen 1883. — [39]) Holzmüller, Einführung in das stereometrische Zeichnen mit Berücksichtigung der Krystallogr. und Kartogr., Leipzig 1886. — [40]) Ebend. 60 ff. — [41]) Ebend. 67 ff.

Neben den von Tissot als charakteristisch erkannten Deformationselementen der Karte will Schols noch eine weitere Klasse solcher Elemente der Untersuchung unterstellt wissen[42]).

Dies sind die Verzerrungen in der Krümmung der geodätischen Linie. Die Krümmung der Projektion einer Kürzesten ist, wenn wir mit A den in einem Kurvenpunkte von der Tangente mit der Ordinatenachse gebildeten Winkel, mit B_1 gewisse einzig von der Lage jenes Punktes abhängige Faktoren bezeichnen, durch folgenden Ausdruck gegeben:

$$M = B_1 \sin^3 A + B_2 \sin^2 A \cos A + B_3 \sin A \cos^2 A + B_4 \cos^3 A.$$

Für eine winkeltreue Abbildung ist $B_1 = B_3$, $B_2 = B_4$ und somit

$$M = B_1 \sin A + B_2 \cos A.$$

Diese B werden als sehr verwickelte Funktionen der rechtwinkeligen Koordinaten des Bildpunktes, der Länge und Breite des abgebildeten Punktes P und der Krümmungsradien jenes Meridianes und Parallels, welche sich in P durchkreuzen, dargestellt. Dafs diese Ausdrücke sich vereinfachen können, haben wir an einem ausgezeichneten Falle bereits bemerkt, so wird für die cylindrisch-gnomonische Projektion $B_2 = B_4 = o$, B_1 sehr einfach; nur B_3 erscheint noch in komplizierterer Gestalt. Schols konzentriert seine Studien schliefslich auf den Fall, dafs die Kartenbilder der geodätischen Kurven gerade Linien und Kreise sein sollen, und gelangt so auf seinem eignen Wege zu den von Du Chatenet (s. o.) erzielten Resultaten bezüglich der zentralperspektivischen und gnomonischen Projektion.

Das Messen auf der Karte hat Fiorini[43]) zum Gegenstande einer sehr umfassenden Diskussion gemacht, deren einzelne Ergebnisse hier in kurzem reproduziert werden sollen.

I. Voraussetzungen. Verstehen wir unter m den Verkleinerungsfaktor, welches der Projektion entspricht, so ist derselbe nicht konstant, sondern unter den unzähligen, von einem Kartenpunkte ausgehenden Strahlen befindet sich je einer, für welchen m ein Maximum m_1 und ein Minimum m_2 darstellt. Bildet die Richtung von m mit jener von m_1 den Winkel φ, so ist $m^2 = m_1^2 \cos^2 \varphi + m_2^2 \sin^2 \varphi$, und für den Mittelwert M besteht die Gleichung:

$$M = \frac{1}{2\pi}\int_0^{2\pi} m^2\, d\varphi = \frac{1}{\pi}\left(m_1^2 \int_0^{\pi} \cos^2 \varphi\, d\varphi + m_2^2 \int_0^{\pi} \sin^2 \varphi\, d\varphi\right) = \frac{1}{2}\left(m_1^2 + m_2^2\right).$$

Wenn $\frac{1}{q}$ den Verkleinerungsmafsstab vorstellt, so betrachtet Fiorini den Bruch $\frac{m}{q}$ als den eigentlichen Linearmodul. Der Flächenmodul ist dann $= \frac{m_1 m_2}{q^2}$, der Angularmodul $= \frac{m_1}{m_2}$.

II. Messung der Entfernungen. δ sei die Länge eines Linienstückes auf der Karte, d dessen wirkliche Länge; wie hängen δ und d zusammen? Es ist $\Sigma d = \Sigma \frac{q}{m} \delta$. Es folgt dann noch eine Näherungsformel für den Meridianbogen.

III. Messung von Flächenräumen. Es wird zunächst der Ausdruck aufgegestellt für die Fläche ω eines ellipsoidischen Vierecks, dessen Eckpunkte be-

---

42) Schols, La courbure de la projection de la ligne géodésique, Delft 1886. (Aus den „Ann. de l'École Polytechn. de Delft.") — 43) Fiorini, Mesure lineari, superficiali ed angolari offerte dalle carte geografiche, Florenz 1886.

stimmte Werte der geographischen Länge und Breite haben. Ist dann γ die Fläche einer Kartenparzelle, c deren wirkliche Fläche, so ist $c = \frac{q^2}{m_1 m_2}\gamma$. Der Verfasser erörtert hierauf das Wesen der planimetrischen Messung durch Umfahren der Peripherie von γ mit einem Schreibstifte, weist auf die zahlreichen Fehlerquellen hin, die dabei zu berücksichtigen sind, und rät, sich einer verbesserten Methode von Sawitsch zu bedienen. Wie grofse Differenzen sich in der That beim planimetrischen Verfahren ergeben können, wird allerdings offenbar, wenn man vernimmt, dafs das Areal der Insel Sardinien nach Strelbitzky und nach den neuesten Messungen der Italiener um 250 Quadratkilometer differiert.

IV. Messung von Winkeln. Ein auf der Karte gemessenes Azimut ist gleich Ω, sein wahrer Wert gleich ω; dann gilt die Beziehung

$$\omega = \operatorname{arc\,cot}\left[\frac{r_1^2}{F}\left(m_1\, m_2 \cot \Omega - \frac{G}{r_1 r_2}\right)\right].$$

Hier sind F und G gewisse, auf S. 42 des bekannten grofsen Werkes von Fiorini (IX, 423) definierte Gröfsen, r_1 und r_2 sind die Krümmungshalbmesser jenes Meridianes und Parallels, welche durch den Scheitel des Winkels Ω hindurchgehen.

D. Neue oder modifizierte ältere Projektionsmethoden.

1) Externe Projektion von Fischer-Nell. Mit gutem Rechte nach dem Urteile gewiegter Kartographen ist von Nell eine ältere Projektionsart des bekannten Geodäten Philipp Fischer (Darmstadt) wieder der Vergessenheit entrissen worden, welche zwar weder winkeltreu noch flächentreu ist, doch aber, wie Fischers nachgelassene Kartenzeichnungen ausweisen, sehr gut zur Darstellung ganzer Kontinente sich eignet[44].

Die Abbildung ist perspektivisch, als Bildebene gilt eine Tangentialebene der Kugel, und die aus dem Projektionszentrum auf jene Ebene gefällte Normale hat den Berührungspunkt (die Kartenmitte) zum Fufspunkte. Die Entfernung d des Projektionszentrums vom Kartenzentrum mufs stets durch eine besondere Betrachtung ausgemittelt werden. Ist nämlich β die Breite des letztgenannten Punktes, β^1 diejenige des nördlichsten Punktes des abzubildenden Landes, r der Erdradius, so soll sein

$$d = 2r\,\frac{(\beta^1 - \beta)\sin^2 \frac{1}{2}(\beta^1 - \beta)}{(\beta^1 - \beta) - \sin(\beta^1 - \beta)}.$$

Für Asien wäre beispielsweise $\beta = 40°$, $\beta^1 = 80°$ zu setzen. Nell hat Tafeln berechnet, um die rechtwinkeligen Koordinaten des einem Erdorte von gegebener Breite und Länge entsprechenden Kartenpunktes ohne weitere Rechnung zu erhalten.

2) Galls Cylinderprojektionen. Der schottische Geograph Gall hat drei cylindrische Projektionen angegeben, die indessen nicht neu sind, sondern sich mit bekannten Abwickelungen von Perspektiven auf den Cylindermantel decken[45].

Er bezeichnet dieselben als die cylindrisch-stereographische, die cylindrisch-orthographische und die cylindrisch-isographische und teilt drei Kärtchen des Erdganzen mit, welche jeweils nach diesen Manieren gezeichnet sind. Obgleich der Autor, der seine Ideen schon 1855 der britischen Naturforscherversammlung vor-

---

[44]) Nell, Fischers perspekt. Projektion zur Darstellung der Kontinente. Pet. G. Mitt. 1885, 295 ff. — [45]) Gall, Use of Cylindrical Projections for Geographical, Astronomical and Scientific Purposes, Scot. Geogr. Magaz. I (1885), 119.

gelegt hat, keine näheren Andeutungen über die Netzkonstruktion macht, so genügt ein Blick auf die Karten, um z. B. zu erkennen, dafs die cylindrisch-stereographische Projektion nichts andres ist, als P. Brauns „stereographische Projektion auf den Cylindermantel" (vgl. Tissot 1881, S. 90; deutsche Ausgabe von Hammer 1887, S. 103). Die Projektionsfläche ist bei allen drei Gallschen Projektionen der Mantel eines die Kugel im Äquator berührenden Cylinders. Die Distanzen der als gerade Linien gezeichneten Parallelkreise schreiten nach den Gesetzen der stereographischen resp. orthographischen Projektion fort. Bei der isographischen wird ein beliebiger Parallelkreis (bei Galls Figur der 45.°) vom Kugelzentrum aus projiziert und der Abstand seiner Projektion vom Äquator in gleiche Teile geteilt, die alsdann auch für die nördlich und südlich des gewählten Parallels gelegenen Kreise mafsgebend sind.

3) Gujous Verallgemeinerung der Mercator-Projektion. Diese Methode des französischen Marineoffiziers Gujou[46]) ähnelt insofern der früher besprochenen des Amerikaners Peirce, als die Erde unendlich oftmal kongruent in Rechtecken abgebildet wird, welche ein gleichmaschiges, die Zeichnungsebene überdeckendes Netz darstellen, so jedoch, dafs je an den Eckpunkten Kreise von gleichen Radien auftreten, deren Inneres der Karte nicht angehört. In der Umgebung dieser vier symmetrisch zu Äquator und Anfangsmeridian gelegenen Punkte ist somit die Kontinuität des Kartenbildes unterbrochen, und der Zeichner hat nur diese Unstetigkeitspunkte so zu wählen, dafs sie sämtlich ins Weltmeer zu liegen kommen. Als Längen- und Breitenkreise erscheinen zwei Systeme sich rechtwinkelig durchkreuzender sphärischer Ellipsen, deren Brennpunkte die obigen vier Punkte sind. Bezeichnet man von einem Punkte die „elliptische Breite" mit λ, die „elliptische Länge" mit γ, während K_1 und K_2 gewisse, dem Einzelfelde angepasste Konstante sein sollen, versteht man ferner unter $d\sigma_p$ und $d\sigma_m$ die Bogenelemente von Parallel und Meridian, so ist nach Gujou

$$d\sigma_p = \sqrt{\cos^2 K_1 \cos^2 \gamma + \sin^2 K_1 \cos^2 \lambda} \cdot \frac{d\gamma}{\sqrt{1 - \cos^2 K_1 \sin^2 \gamma}},$$

$$d\sigma_m = \sqrt{\cos^2 K_1 \cos^2 \gamma + \sin^2 K_1 \cos^2 \lambda} \cdot \frac{d\lambda}{\sqrt{1 - \sin^2 K_1 \sin^2 \lambda}}.$$

Die Abbildung ist konform, wenn man die rechtwinkeligen Plankoordinaten x und y des auf der Karte dem sphärischen Punkte (λ, γ) entsprechenden Punktes folgendermafsen bestimmt:

$$x = K_2 \int_0^\gamma \frac{d\gamma}{\sqrt{1 - \cos^2 K_1 \sin^2 \gamma}}, \quad y = K_2 \int_0^\lambda \frac{d\lambda}{\sqrt{1 - \sin^2 K_1 \sin^2 \lambda}}.$$

Sind Γ und Λ jene beiden elliptischen Integrale, so ist der Netzentwurf ermöglicht, sobald Γ und Λ als Funktionen der wirklichen (geographischen) Länge und Breite ausgedrückt werden, was nicht schwer fällt. Für $K_1 = 0^\circ$ resultiert Lamberts winkeltreue Cylinderprojektion, für $K_1 = 90^\circ$ eben diejenige des Mercator, wie die bekannten Formeln $y = K_2 \int_0^\lambda \sec \lambda d\lambda$, $x = K_2 . \gamma$ darthun.

---

46) Gujou, Nouveau système de la projection de la sphère; généralisation de la projection de Mercator, Revue mar. et colon., XCIV, 278 ff. (Auszugsweise in den Compt. rend. de l'ac. franç., 1887.)

E. Detailuntersuchungen über bekannte ältere Projektionsmethoden.

1) Konforme Projektion. Die Theorie der winkeltreuen Verwandtschaft im allgemeinen bildet das Thema einer zwar schon vor längerer Zeit veröffentlichten, in diesem Berichte jedoch noch nicht der Besprechung unterzogenen Monographie von Fiorini[47].

Die Tendenz des Verfassers ist in der Hauptsache eine rein-mathematische; er will darthun, dafs die fragliche Theorie eine besonders präzise Herleitung und Handhabung ihrer Formeln gestattet, sobald man die sogenannten Hyperbelfunktionen und die elliptischen Funktionen geeignet verwendet. Auf erstern Punkt hatte der Berichterstatter seinerseits schon mehrfach (im „Jahrbuch“ und anderwärts) hingewiesen. Nunmehr kann die Thatsache wohl nicht mehr bezweifelt werden, nachdem Fiorini zuerst durch die Einführung der hyperbolischen statt der cyklischen Sektoren die allgemeinen Eigenschaften der winkeltreuen Abbildung für eine willkürliche Rotationsfläche entwickelt und sehr gefällige Vereinfachungen der für die Mercatorsche Projektion, für Lamberts cylindrische Projektion und für eine ältere Projektion von J. J. v. Littrow geltenden Formeln erhalten hat. Indem der Verfasser alsdann die rechtwinkeligen Koordinaten der Bildpunkte unter der Form elliptischer Integrade darstellt, gelangt er insbesondere auch zu einer sehr zweckmäfsigen Darstellung der die Zeichnungsebene in unendlich vielen kongruenten Quadraten überdeckenden Projektion von Peirce (IX, 428).

Holzmüllers unter C. citiertes Buch zeichnet sich auch durch eine schöne Ableitung der Konformität der stereographischen Abbildung aus[48], und es ist insbesondere hier der Übergang von der Ebene zur Sphäre in einer didaktisch sehr beachtenswerten Weise durchgeführt.

2) Äquivalente Projektion. Zunächst wäre zu erwähnen, dafs diese Projektionsart auch in der Meteorologie sich Eingang zu verschaffen gewufst hat. Um nämlich den Austausch, welchen infolge des Hin- und Herwanderns der Gebiete hohen Luftdruckes mit dem Sonnenstande die Atmosphären beider Erdhalbkugeln unter sich vollziehen, deutlich überblicken zu können, sah sich Kleiber[49] veranlafst, Isobarenkarten in isocylindrischer Projektion, welche bekanntlich durch eine derjenigen der Mercatorschen im wesentlichen entgegengesetzte Eigenschaft sich auszeichnet, herzustellen. — An zweiter Stelle ist des neuen Beweises zu gedenken, welchen Coordes für die Flächentreue der homalographischen Abbildung gegeben hat[50]. — Drittens haben wir uns mit einer von Schols gleichzeitig in französischer und niederländischer Sprache dem Druck übergebenen Abhandlung[51] zu beschäftigen.

Wir haben von Tissot erfahren, dafs unter sämtlichen äquivalenten Entwürfen die zenital, die kleinste Winkelverzerrung erreicht wird. Allein Tissots

---

47) Fiorini, Sopra la proiezione cartografica isogonica, Nota prima, Bologna 1882; Nota seconda, ibid. 1883. — 48) Holzmüller, S. 94 ff. — 49) Kleiber, Periodische Schwankungen der Atmosphäre zwischen beiden Halbkugeln der Erde, Meteorol. Zeitschr. IV (1887), 11 ff. — 50) Coordes, Elementare Demonstration der Mollweide-Projektion, Z. f. Schulgeogr. VI, 193. — 51) Schols, Une projection équivalente avec déviation minimum pour un terrain circulaire d'étendue restreinte, Delft 1885. (Aus dem Arch. Néerland., tome XII: Eene equivalente projectie met minimumafwjiking voor een cirkelvormig terrein van geringe uidgebreidheit, Delft 1885.)

Beweis gilt nur für eine Anzahl der bereits bekannten Abbildungsarten, nicht aber schlechthin, denn Schols ist in der Lage, zu zeigen, dafs es noch anderweite äquivalente Projektionen gibt, für welche das der zenitalen zukommende Deformationsminimum nicht erreicht wird. Die Karte mufs dann von einem Kreise mit der Eigenschaft einer Äquideformate begrenzt sein, die Richtung der stärksten Vergröfserung mufs stets tangential zur Peripherie des Grenzkreises verlaufen, und für keinen Punkt im Innern darf die Winkelveränderung diejenige eines Umfangspunktes übertreffen. Man kann so beweisen, dafs die gröfste Winkelverzerrung in einem beliebigen Punkte einzig und allein von der Deformation im Kartenzentrum und von einer dem System eigentümlichen konstanten Zahl C abhängt; für die Bonnesche Manier ist z. B. C = o. Eine Figur stellt die Äquideformaten für verschiedene Werte der Winkelverzerrung dar: innerhalb des Begrenzungskreises erscheinen dieselben als geschlossene Ovale, aufserhalb sind es offene Kurven, welche die X-Achse zur Asymptote haben.

3) Mercator-Projektion. In ungewöhnlicher Einkleidung — eine Strafse soll in stets gleicher Steigung gegen den Horizont um einen eine Kugelkappe mit horizontaler Basis darstellenden Hügel herumgelegt werden — erbringt Martin[52]) die Rektifikation der loxodromischen Linie. Was wir sonst von Arbeiten über Mercatorsche Projektion zu nennen haben, trägt ein vollständig nautisches Gepräge; in Betracht kommen zuerst Rollmanns[53]) Auflösung einer bekannten Fundamentalaufgabe der loxodromischen Trigonometrie — aus der gegebenen loxodromischen Distanz zweier Punkte von bekannter geographischer Breite soll der Längenunterschied dieser Orte gefunden werden — und sodann die Arbeiten von Rottok[54]) und Weyer[55]) über die Verwendung der Höhenlinien oder Sumner-Linien bei geographischen Ortsbestimmungen auf hoher See.

Der amerikanische Kapitän Sumner hatte gelegentlich die Wahrnehmung gemacht, dafs verschiedene Annahmen für seine nur sehr mangelhaft bekannte Polhöhe doch immer Schiffsörter lieferten, welche auf der Seekarte nahezu in einer geraden Linie lagen. Der Grund hiervon liegt darin, dafs zwar die Linie, in welche der um den beobachteten Stern mit der Zenitdistanz als sphärischem Radius beschriebene Kreis auf der Mercator-Karte sich verwandelt, eigentlich krumm ist, für nicht weit auseinanderliegende Punkte aber durch deren Sehne ohne grofsen Fehler ersetzt werden kann, und diese geraden Linien sind es, welche die oben erwähnten Namen führen. Mifst man mehrere Höhen, so müfsten die Höhenlinien bei vollkommen fehlerfreier Beobachtung sich sämtlich in einem Punkte treffen; thatsächlich kommt dies in der seemännischen Praxis aber niemals vor, und es entsteht so die Notwendigkeit, wenn $x_1, x_2 \ldots x_n$ die Entfernungen eines Punktes von den n in die Karte eingetragenen Sumner-Linien darstellen, der Gleichung

$$\sum_{i=1}^{i=n} x_i^2 = \text{Minimo}$$

zu genügen. Beide Schriftsteller erörtern, wie dieses Problem mit den Mitteln der Wahrscheinlichkeitsrechnung oder aber auch durch Konstruktion zu lösen ist; besonders einfach gestaltet sich die Sache für n = 3, denn nunmehr bilden die Höhenlinien ein Dreieck, und der sogenannte Grebesche Punkt dieses Dreiecks

52) Martin, Solution of question 4862, Educational Times XXXIX, 44 ff., XI (1883). — 53) Rollmann, Über Besteckrechnung auf niedern Breiten, Ann. d. Hydr. u. marit. Met., S. 337 ff. — 54) Rottok, Bestimmung des wahrscheinlichsten Beobachtungsortes aus beobachteten Gestirnshöhen, ebend. XIII (1886), 605 ff. 661 ff. — 55) Weyer, Die wahrscheinlichste geographische Ortsbestimmung aus beliebig vielen Höhen, ebend. XIV, 1 ff. 43 ff.

ist der gesuchte. Weyer citiert einen im Jahre 1877 gemachten Vorschlag von Preufs, die genaue Konstruktion der Gestirnsörter aus den Höhenkurven mittels der stereographischen Projektion zu erledigen, und meint, es sei das ratsamste, ebenso neben den gewöhnlichen Seekarten mit zunehmenden Breiten auch stereographische und gnomonische in die Praxis einzuführen.

4) Gnomonische Projektion. Solche Karten, wie Weyer sie im Auge hat, erscheinen denn auch unausgesetzt auf Anregung Knorrs und unter den Auspizien des Hydrographical Office der Vereinigten Staaten; erst kürzlich ist wieder eine Serie derselben dem Publikum übergeben worden[56]). Dieselben dienen dazu (siehe Bd. X, S. 343), neben der loxodromischen auch die orthodromische Seefahrt (das Segeln auf dem kürzesten Verbindungswege) einzubürgern. So lange jedoch diese orthodromischen Karten noch nicht in erwünschtem Grade durchgedrungen sind, mufs man sich für erwähnten Zweck damit begnügen, eine Anzahl geradlinig verbundener Punkte nach Länge und Breite von der gnomonischen auf die Mercator-Karte zu übertragen. Hierzu schickt sich vortrefflich ein unlängst von Gelcich[57]) bekannt gemachtes Interpolationsverfahren.

Auf einem ganz andern Gebiete hat Goldschmidt jüngst die zentrale Abbildungsmethode zu Ehren gebracht. Er gibt in einem Tafelwerk, im Anschlusse an eine kurz zuvor erschienene Schrift[58]), auf 19 Tafeln die typischen Formen der wichtigsten Mineralien[59]), durchgängig in gnomonischer Projektion dargestellt.

5) Stereographische Projektion. Kristallographischer Natur ist auch eine sehr interessante Anwendung der Kartenprojektionslehre, welche Henrich machte[60]), und von welcher wir nunmehr zu berichten haben.

Um den Ursprung des einem Kristalle einbeschriebenen Achsenkreuzes wird eine Kugel mit beliebigem Radius beschrieben, aus dem Zentrum werden Lote auf die Seitenflächen gefällt, und die Punkte, in welchen diese Lote die Kugelfläche durchschneiden, sind die Pole. Parallele Flächen gelten als identisch; es ist also nur nötig, die Pole der einen Halbkugel auf eine Ebene zu projizieren, und als Projektionsebene gilt jene, welche durch den Ursprung senkrecht zur kristallographischen Hauptachse gelegt werden kann. Als Projektionsart ist — darin liegt das auszeichnende Moment des Buches — die stereographische gewählt, und es ist dann auf dem Grundkreise die Verteilung der Flächen, die Lage der wichtigsten Zonen unmittelbar vors Auge gerückt. Natürlich werden auch die wichtigsten Sätze und Aufgaben der Lehre von der stereographischen Abbildung nacheinander durchgenommen, zunächst das für das vorwürfige Thema einflufsreichste Problem: aus den Projektionen zweier Hauptkreise den von diesen Kreisen wirklich eingeschlossenen Winkel zu finden.

Andrer Art ist eine Ausnutzung unsrer Projektion zu graphischen Zwecken, von welcher Morawetz gehandelt hat[61]).

[56]) Pilot Charts of the North Atlantic Ocean, Washington 1884. — [57]) Gelcich, Neue Rechnungsmethode für das Segeln im gröfsten Kreise, Ann. d. Hydr. und marit. Met. XIV (1886), 536 ff. — [58]) Vgl. Goldschmidt, Index der Kristallformen der Mineralien, Berlin 1886. — [59]) Vgl. Goldschmidt, Kristallographische Projektionsbilder, ebend. 1887. — [60]) Henrich, Lehrbuch der Kristallberechnung, Stuttg. 1886, S. 14 ff. — [61]) Morawetz, Anwendung der stereogr. Projektion zur Konstruktion der Isophoten auf Rotationsflächen, Z. f. Math. u. Phys. XXVIII, 247 ff.

Um die Linien gleicher Lichtstärke auf einer Umdrehungsfläche zu verzeichnen, pflegt man sich einer Hilfskugel zu bedienen, welche jene Fläche längs eines Parallelkreises berührt, und auf welche man die Isophoten mittels orthographischer Projektion aufträgt. Hier wird die stereographische Projektion zum Ersatze der orthographischen empfohlen, weil dieselbe schon durch die Möglichkeit, blofs mit Lineal und Zirkel auszukommen, den Vorzug verdiene und dabei ebenso gute Bilder ergebe.

Für die reine Geometrie ist Czubers Nachweis[62]) von grofsem Interesse, dafs die stereographische Projektion von sphärischen Kurven der vierten Ordnung zu einer sehr wichtigen und vielfach unter andern Gesichtspunkten betrachteten Gruppe von ebenen Kurven führt. Ferner hat Loria[63]) mit Hinweis auf Vorarbeiten von Klein, Clifford und Veronese darauf hingewiesen, dafs diese Abbildungsart auch in der Lehre von den mehr als dreifach ausgedehnten Räumen ein nützliches Mittel der Forschung abgebe.

Die Kartenprojektionslehre als solche nimmt besonderes Interesse an einem die Verfertigung des Netzes anscheinend erheblich erleichternden Aufsatze von Heymann[64]).

Das Kreisnetz der stereographischen Projektion erfordert zwar eigentlich zu seiner Ausführung blofs den Zirkel, allein schon bei kleinen Planigloben erhält man vielfach Radien von unhandsamer Gröfse. Man konstruiert deshalb Meridiane und Parallelkreise besser durch einen Kurvenzug, für welchen möglichst viele Punkte mittels ihrer rechtwinkeligen Koordinaten verzeichnet sind; dies that Heymann von 10° zu 10° in Länge und Breite, indem er einen im Äquator gelegenen Punkt zum Projektionszentrum nahm. Auch werden durch diese Koordinatentabelle einzelne Zahlenangaben auf S. 296 des Herzschen Werkes (s. o. unter B) richtiggestellt.

6) Externe Projektion. Hain hat es unternommen[65]), rein geometrisch die Verzerrung zu bestimmen, welche das Bild einer sphärischen Figur erleidet, wenn man diese durch Grade mit einem beliebigen aufserhalb gelegenen Punkte verbindet und dieses Strahlenbüschel mit einer ebenfalls beliebig gewählten Ebene zum Durchschnitte bringt. Betrachtungsweise und Resultat sind zu einfach, um hier näher besprochen zu werden; nur das sei bemerkt, dafs ein an anderm Orte über die kleine Abhandlung erstattetes Referat[66]) die Sache zwar richtig darstellt, aber doch leicht den Anschein hervorrufen wird, als handle es sich um die gnomonische Projektion, da dies Wort mit zentraler Projektion gewöhnlich synonym gebraucht wird.

7) Soldnersche Projektion. In einer sehr anziehenden Schilderung des Lebens und Wirkens des verdienten bayerischen Mathematikers Soldner kommt v. Bauernfeind[67]) auch auf dessen

---

[62]) Czuber, Die Kurven dritter und vierter Ordnung, welche durch die unendlich fernen Kreispunkte gehen, Z. f. Math. u. Phys. XXXII, 257 ff. — [63]) Loria, Il passato e il presente delle principali teorie geometriche, Turin 1887, S. 49. — [64]) Heymann, Koordinaten zur Darstellung der Erdhalbkugel in stereographischer Äquatorialprojektion, Z. f. Vermessungswesen XV, 385 ff. — [65]) Hain, Zur perspektivischen Projektion, Arch. d. Mathem. u. Phys. (1) LXX, 281 ff. — [66]) Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik XV, 509. — [67]) v. Bauernfeind, Joh. Georg v. Soldner und sein System der bayerischen Landesvermessung, München 1885, S. 16. 22.

Projektionsmethode zu sprechen, und bemerkt, dieselbe sei nur bei der Katastervermessung des Königreichs angewendet, nicht aber auch dem topographischen Atlas zu Grunde gelegt worden, da sie sich nur für kleinere Erdräume als hinlänglich genau erweise. Dies bietet uns den Anlafs, die Resultate einer Spezialuntersuchung über diese Abbildungsart nachzutragen, welche schon vor längerer Zeit von Wiener angestellt worden war[68]).

Für eine Halbkugel ist die Begrenzung der Karte eine genau quadratische, während die Parallelkreise, je näher sie dem Äquator liegen, zwar noch stetig gekrümmte Kurven darstellen, aber doch mehr und mehr von der Kreisgestalt abweichen und der Quadratform sich nähern. Die Rechnung lehrt, dafs ein beliebig langer, aber unendlich schmaler Streifen entlang der Abscissenachse (dem Meridiane) gar keine Verzerrung erleidet, und damit ist auch ein Fingerzeig dafür gegeben, inwieweit eine Kartendarstellung nach der Methode Soldners gerechtfertigt ist.

F. Darstellung der Erde oder ihrer einzelnen Teile durch gekrümmte Flächen.

Zwar nicht die Technik der Panoramenzeichnung, aber doch deren optisch-ästhetische Seite betrifft eine sehr detailliert gehaltene Studie von Pelišek[69]).

Es wird nämlich gefragt, worin denn eigentlich die Ursache der grofsen Wirksamkeit der Panoramenbilder liege, deren Erfindung, beiläufig bemerkt, dem Engländer Baker (1787) zuzuschreiben sein soll. Der Verfasser entwickelt eine Theorie, welcher zufolge eine objektive Täuschung unsrer Sinne nur dann eintreten kann, wenn Gegenstand und Cylinderbild in einem Raume liegen, für welchen sich die Akkomodationsentfernungen nicht merklich ändern. Der Verfasser gelangte zu dieser Erkenntnis durch die Modifikation eines Satzes der physiologischen Optik: unser Auge werde, behauptet er, auch von solchen Veränderungen beeinflufst, welche in der Richtung des Sehstrahles selbst vor sich gehen, so dafs mithin auch mit einem einzigen Auge ein körperliches, nicht blofs ein zweidimensionales Sehen ermöglicht wäre.

In die Kunst der Globenverfertigung ist durch eine an guten Winken reiche Abhandlung von Hoefler ein ganz neues Ferment hineingetragen worden[70]).

Man nimmt gewöhnlich, ohne dafs seit A. Dürer hierin auch nur der mindeste prinzipielle Fortschritt zu verzeichnen wäre, die Segmente, mit welchen man die Kugel überzieht, kreisförmig begrenzt und sucht die bei der Aneinanderfügung der einzelnen Segmente entstehenden Lücken und Falten dadurch unschädlich zu machen, dafs man Streifen von sehr kleinem Durchmesser wählt und damit die Anzahl der Streifen vergröfsert. Allein ebensowenig eine Luftpumpe durch noch so viele Stöfse des Kolbens die völlige Entleerung des Rezipienten zu leisten vermag, ebensowenig erreicht man auf dem angegebenen Wege die Beseitigung des Schlufsfehlers an den Polen — ja noch weniger, da der Schlufsfehler einen konstanten Wert besitzt. Hoefler nun gibt das sehr einfache Auskunftsmittel an die Hand, als Begrenzungslinie jener Zweiecke eine Sinuskurve zu nehmen, deren Höhe $= \frac{1}{2n} U$ und deren Distanz der Knotenpunkte $= \frac{1}{4} U$ wäre, unter n die Anzahl der Zweiecke, unter U den Umfang eines gröfsten

[68]) Wiener, Darstellung der ganzen Erde nach der Soldnerschen Abbildungsmethode, Z. f. Vermessungsw. V, 408 ff. — [69]) Pelišek, Untersuchung der Wirkungen perspekt. Darstellungen, Sitz.-Ber. d. k. böhm. Ges. d. Wissensch., Mathem.-phys. Klasse, 1886, S. 360 ff. — [70]) Hoefler, Netz, Oberfläche und Kubikinhalt des Cylinderstutzes und der Kugel, Z. f. math. u. naturw. Unterr. XVIII, 1 ff.

Globuskreises verstanden. Wenn d den Diameter der Kugel bedeutet, so ist die Oberfläche der Netzkugel gleich

$$4n \cdot \frac{U}{2n} \cdot \frac{U}{2\pi} = \frac{U^2}{\pi} = \frac{(d\pi)^2}{\pi} = d^2 \pi;$$

jetzt ist also von einem Schlufsfehler nicht mehr die Rede.

G. Anderweite kartographische Arbeiten.

Die Theorie der Figurenabbildung durch Funktionen einer komplexen Veränderlichen hat naturgemäfs auch in dem uns diesmal beschäftigenden Zeitraume manchen Zuwachs erhalten. So zeigte Schwarz[71]), wie durch eine gewisse Weierstrafssche Funktion unmittelbar die Übertragung des Rechtecks auf eine Halbebene vermittelt wird, die dann wieder auf verschiedene Weisen, z. B. stereographisch, sich konform auf einer Halbkugelfläche abbilden läfst. Diese Betrachtungen dehnte Fischer[72]) auf sphärische Dreiecke aus. Weniger noch gewährt für unsre Zwecke eine Dissertation von Huber[73]) Ausbeute, denn dieselbe ist ganz analytischen Inhalts, behandelt u. a. das Keplersche Problem und bedient sich der Terminologie der konformen Verwandtschaft lediglich aus Gründen der Vereinfachung.

Für die geometrische Zeichenkunst eröffnet Haucks reziproke Projektion neue Perspektiven; der Grundgedanke derselben ist allerdings, wie Hauck angibt, schon von Fr. Neumann[74]) formuliert worden, allein erst in der jetzt vorliegenden Neubearbeitung[75]) läfst sich die Tragweite der Idee richtig beurteilen.

Die gewöhnliche perspektivische Abbildung einer Linie L erfolgt dadurch, dafs man durch L und das Projektionszentrum O eine Ebene hindurchlegt und diese mit der Bildebene zum Durchschnitte bringt. Hier dagegen wird die projizierende Ebene durch O und durch jene Linie L' gelegt, welche im räumlichen Polarsysteme des Objekts zu L konjugiert ist.

Eine kurze, aber alles Wesentliche berührende Skizze der Entwickelung der Photogrammetrie, welche hauptsächlich den Verdiensten von Doergens und Pietsch Gerechtigkeit widerfahren läfst, haben wir von Meydenbauer[76]) erhalten.

Für die ältere wie für die Zeit-Geschichte der Kartographie im engern Sinne ist gleichfalls manches geschehen. Die ungemeine Schwierigkeit, welche auch bei der Aufnahme kleinerer Objekte das Aufgeben der halbperspektivischen Darstellung zu gunsten der parallel-perspektivischen Projektion selbst noch vor 200 Jahren machte, erhellt recht deutlich aus einer Abhandlung v. Haradauers[77]);

---

[71]) H. A. Schwarz, Zur konformen Abbildung der Fläche eines Rechtecks au die Fläche einer Halbkugel, Göttinger Nachrichten, 1883, S. 51 ff. — [72]) C. Fischer, Konforme Abbildung sphärischer Dreiecke aufeinander mittels elliptischer Funktionen, Leipzig 1885. — [73]) G. Huber, Anwendungen der konformen Abbildung, Zürich 1883. — [74]) Fr. Neumann, Beiträge zur Kristallonomie, Berlin-Posen 1823. — [75]) Hauck, Über die reziproken Figuren der graphischen Statik, Journ. f. d. reine u. angew. Mathem., C, 365 ff. — [76]) Meydenbauer, Über Bildmefskunst, Wochenblatt f. Baukunde VIII, 263 ff. — [77]) v. Haradauer, Die Kartographie auf der hist. Ausstellung der Stadt Wien, Mitt. d. Geogr. Ges. zu Wien, 1884, S. 89 ff.

die Projektions-Situationszeichnungs- und Vermessungsmethoden, welche Anich bei seiner berühmten Kartierung Tirols zur Anwenwendung brachte, beleuchtet ein auch in biographischer Hinsicht sehr dankenswertes Schriftchen aus Hartls Feder[78]), und Pelikan[79]) führt uns den Entwickelungsgang der Kartographie der österreichischen Stammländer vor.

Die ältesten Karten besafs Österreich ob der Enns (Hirschvogel, 1542; Laaz, 1561), allein dieselben waren sehr unvollkommen, und der grofse Kepler äufserte sich, als ihn die Stände zu einer Verbesserung jener aufforderten, in einer sehr verwunderlichen Weise. Besseres leistete für Oberösterreich von 1660 an G. M. Vischer. Dann kam mit J. C. Müller die Zeit der auf einer höhern Stufe stehenden militärischen Aufnahmen. Die Vischerschen und Müllerschen Karten sind bereits nach einer — allerdings erst zu erratenden — Projektion entworfen; es gelingt Pelikan, für dieselben die Verjüngungsverhältnisse mit ziemlicher Genauigkeit zu ermitteln.

Eine Anleitung zum Messen auf Spezialkarten — gewissermafsen eine Ergänzung dessen, was Fiorini (s. o. unter C) für Karten überhaupt durchführte — hat Obermair gegeben[80]).

Es wird darauf hingewiesen, dafs auf der Karte nur die horizontalen Strecken in der durch den Charakter der Projektionsart verbürgten Genauigkeit auftreten, dafs man aber von allen sonstigen Linien nur die Risse in der Horizontalebene vor sich hat. Eine Tabelle läfst für die Böschungen 1°, 5°, 10° . . . 60° — stärkere kommen kaum jemals vor — aus den Horizontaldistanzen die längs der Hänge gemessenen Entfernungen entnehmen.

---

[78]) Hartl, Die Aufnahme von Tirol durch Peter Anich und Blasius Hueber, mit einem Anhange: Beiträge zur Kartographie von Tirol, Wien 1885. — [79]) Pelikan, Die Fortschritte in der Landesaufnahme der österr.-ungar. Monarchie in den letzten 200 Jahren, an Beispielen erläutert, ebend. 1884. — [80]) Obermair, Über Distanz- oder Längen- und Breitenbestimmung, Jahrb. d. deutsch. u. österr. Alpenver. XVI, 184 ff.

Nachschrift. Nachdem dieser Bericht bereits zum Drucke abgegangen war, kamen dem Referenten mehrere Arbeiten, insbesondere von Hammer, Fiorini und v. Scharnhorst zur Kenntnis, deren Besprechung eigentlich auch noch im diesmaligen Berichte hätte erfolgen sollen. Unter den obwaltenden Umständen ist dies nicht möglich, die Berichterstattung bleibt vielmehr dem XIV. Bande vorbehalten. — Für die Berichte in Bd. IX und X sind dem Verfasser fernerhin mehrere Bemerkungen und — teilweise — Richtigstellungen zugekommen, für welche er Herrn Dr. Hammer, Professor an der technischen Hochschule zu Stuttgart, zu Dank verpflichtet ist, und welche im nächstfolgenden Berichte ihre Verwendung finden werden.

S. G.

Autorenregister

über die drei Berichte im Jahrbuch, Bd. IX (1882), X (1884), XII (1888).

Über die Fortschritte in der geographischen Namenkunde.

Von J. J. Egli in Zürich.

Nach Maſsgabe unsres zweiten Berichtes würden dem vorliegenden die Jahre 1885—1887 zufallen. Nun ist aber seither die „Geschichte der geographischen Namenkunde" erschienen, in welcher die bis Ende 1885 mir bekannt gewordenen toponymischen Erscheinungen besprochen sind. Das vorliegende Referat hat also nur die Jahre 1886 und 1887, und auch das letztere nicht vollständig, zu umfassen. Dabei stellt sich jedoch, angesichts der auſserordentlichen Zerstreutheit unsrer Beiträge, die oft erst auf Umwegen zu erreichen sind, die Notwendigkeit heraus, einer Anzahl Nachträge aus den unmittelbar vorangegangenen Jahren Raum zu geben. Unsre Besprechung folgt wesentlich dem im letzten Bericht eingehaltenen Gange.

* * *

I. Namenerklärung.

a) Deutschland im allgemeinen.

1. In einem Werklein über die deutsche Sprache [1]) widmet der Basler Germanist O. Behaghel auch den Ortsnamen einen Abschnitt (S. 225—231).

Er durchgeht in raschem Überblick den Ursprung und die Form der deutschen Namen und berührt auch das relative Alter einzelner Bildungen, sowie die für gewisse Volksstämme charakteristischen Formen. Als Druckfehler wird aufzufassen sein, wenn bei Flur- und Bachnamen die stärkste, bei Fluſsnamen die schwächste Beteiligung des keltischen Elements gefunden wird.

2. Ein der Zürcher antiquarischen Gesellschaft im Februar 1886 gehaltener, noch ungedruckter Vortrag des Forstmanns Ant. Bühler [2]) betrachtet die deutschen Ortsnamen in der Weise Arnolds.

Auswahl und Gruppierung geschehen zu dem Zwecke, die Art der Ansiedelung, den ursprünglichen Zustand des Bodens und die allmähliche Rodung des Waldes daraus zu erschlieſsen. Besonders zahlreich seien die Zusammensetzungen mit den alten Ausdrücken *wald, hart, holz, rüti, schwand*. In diesen Daten vermiſst man die Angabe der Zeit und Gegend, welche der Vortrag ins Auge gefaſst hat.

3. „Deutschlands Länder- und Städtenamen" widmet W. de Porta eine rasche, gemeinverständliche, aber im ganzen kundige Überschau [3]).

---

[1]) Wissen der Gegenwart, Bd. LIV, Leipzig u. Prag 1886. — [2]) Gef. Mitteil. des Vortragenden v. 24. Febr. 1886. — [3]) Im Neuen Reich, Wochenschr. f. d. Leben d. deutschen Volkes &c. Nr. 40, Leipzig 1881, S. 514.

Von den Namen *Deutsch* und *Deutschland* ausgehend, durchwandern wir die einzelnen Staaten des Reichs und eine Reihe von Provinzen, die aus ehemaligen Reichsländern hervorgegangen sind, wie *Hannover*, *Westfalen* &c.; dann folgen die Hauptstädte und andre bedeutende Orte. Unverständlich ist der Ausspruch, der Name des Flüfschens *Wien* „möge willkürlich sein".

4. Der Name *Germania* hat zwei neue Etymologien gefunden.

Die eine von Paul Walther[4]), dahin gehend, dafs *germanus*, im römischen Sinne, „von reiner, echter Herkunft", den Deutschen aus Furcht, als ehrende, schmeichelhafte Bezeichnung, beigelegt worden wäre. Der Verfasser zieht seine Schlüsse aus Tacitus und Caesar und denkt sich, der Name sei von den belgischen Tungri allmählich auf die übrigen Stämme ausgedehnt und schliefslich von den Deutschen selbst gebraucht worden. — Die zweite dieser Abhandlungen gab Dr. Basanävitius in Lom-Palanka, Bulgarien[5]). Unter Bezugnahme auf Tacitus und Mela, welche das alte Germanien als ein rauhes, unwegsames, mit Wäldern und Sümpfen bedecktes Land schildern, verweist er auf litauisch *gérme* = dichter Wald, also dafs *Germani* = Waldbewohner. Für die Berechtigung dieser Etymologie lassen sich litauische Namen für Dörfer und Flüsse anführen, welche sich noch heute in dichtbewaldeten Gegenden befinden, wie *Germenai* = Waldbewohner, *Germona* = Waldbach. Auch die Benennung *Germanoi(?)*, einer Sekte indischer Philosophen, welche in Wäldern von Blättern und wilden Früchten leben, lasse sich bei der Verwandtschaft der litauischen Sprache mit dem Sanskrit hierherziehen. Es ist jedoch zu erinnern, dafs *Γερμανοί* nur unrichtige Lesart für *Σαρμανοί* = sanskr. *Çramana* ist.

b) Süddeutschland und Rheinlande.

1. In den „Forstortsnamen des Reviers Juftingen" gibt M. R. Buck[6]) einen Überblick über die hier verwendeten Grundwörter, sowie über die Häufigkeit der einzelnen Appellativa, alles mit Erklärungen.

Er findet die Grundwörter *halde, hau, berg, thal, steig* am häufigsten, dann *lau, lôh* = Gebüsch, Gehölz, *reute, teich, rain* u. a. m. — Dafs der unermüdliche Namenforscher auch die Hausnamen der oberschwäbischen Dörfer besprochen[7]), sei wenigstens erwähnt.

2. H. Bazing behandelt, an der Hand eines fleifsig gesammelten Materials von über 250 Fällen, „die Katze in Ortsnamen", auch die Flurnamen inbegriffen[8]).

Für gewisse Fälle, wie Zusammensetzungen mit *kopf, ohr, buckel,* nimmt Verfasser eine unmittelbare Beziehung auf das Tier an; in andern Fällen jedoch seien es Riesenkatzen, „aus der Vorstellung hervorgewachsen, durch welche unsre Altvordern sich gewisse meteorologische Vorgänge zu erklären suchten".

3. Hier sei zugleich der toponomastischen Materialien, welche in dem grofsen Unternehmen württembergischer Oberamtsbeschreibung zerstreut niedergelegt sind, gebührend gedacht. Im Sinne Arnolds bespricht[9]) Karl Bohnenberger „die Ortsnamen des Schwäbischen Alb-Gebiets nach ihrer Bedeutung für die Besiedelungsgeschichte".

Er nimmt keltische Urbevölkerung an, bis etwa in das 4. Jahrh. v. Chr. Geb.; dann folgte die Einwanderung der Germanen, römische Herrschaft bis zur Ankunft der Alemannen, die durch Chlodwigs Sieg zum Teil verdrängt wurden und der fränkischen Herrschaft unterlagen. Verfasser findet für die erste alemannische Periode besonders zahlreich die Patronymica auf *-ingen*, sowie Zusammensetzungen mit *-beuren, -hausen, -hofen, -stetten...*, für die Rodungszeit Namen auf *-hausen,*

[4]) Germania XXX, 306—310, Wien 1885. — [5]) Korresp.-Bl. d. deutschen Ges. f. Anthrop, Ethnol. u. Urgesch. XVIII. Jahrg., Nr. 6, 51 f., Münch. 1887. — [6]) Württemb. Jahrb. 1886, 2a, S. 41—48. — [7]) Ebend. S. 105—115. — [8]) Ebend. 2b, S. 57—64. — [9]) Ebend. 2a, S. 15—25.

-hofen, -stetten, für die Ritterzeit solche auf *-burg, -eck, -stein,* als charakteristisch für die fränkischen Siedelungen die Formen auf *-heim.*

4. Eine selbständige und vortreffliche Studie begrüfsen wir in Sigm. Riezlers „Ortsnamen der Münchener Gegend", auf dem Boden einer mit wenigen Ausnahmen durchaus deutschen Nomenklatur[10]). Der kundige Forscher verrät sich schon in der Einleitung, glänzend in der Namengruppe auf *-ing*[11]).

Das Vorkommen dieser Ortsnamen steht zur Bodenbeschaffenheit in Kausalzusammenhang: „Wo gröfsere Flächen von Ackerboden sich ausdehnen, trifft man die *-ing;* sie verschwinden, wo jener endet, das Gelände mehr eingeschnitten ist, Wald und Weide oder Wiesen überwiegen". Diese lockenden Gegenden wurden bei der Einwanderung zuerst besetzt; solche Ortsnamen stammen aus der frühesten Zeit der bajuwarischen Kolonisation und sind eigentlich Personen-, richtiger Sippennamen, gewöhnlich schon bei der Ansiedelung dem von der Sippe erbauten Orte beigelegt, in manchen Fällen erst später, wenn der Hof, vom Stammvater angelegt, sich unter den Nachkommen erweiterte. Bei der Einwanderung der Bajuwaren haben also die „Sippen noch als geschlossene Massen ihren Einzug gehalten und als geschlossene Massen Wohnsitze gegründet". Nach der Einzelbesprechung dieser Namengruppe werden auch vier andre Formen, darunter eingehend *München* und *Schäftlarn,* hierauf Wald-, Flur- und Wassernamen, dann Ortsnamen auf *-stadt, -stetten, -heim, -ham, -hofen, -hausen* u. s. f., zum Schlusse die wenigen romanischen Namen der Gegend besprochen, alles meisterhaft. Den Geographen wird der Anhang besonders interessieren, weil hier *Isar, Amper, Wirm* &c. beleuchtet wird. Der Verfasser erkennt zwar, dafs Theod. Lohmeyer[12]) viele als vordeutsch betrachtete Wassernamen als deutsche nachgewiesen hat; allein den Namen der beiden gröfsern Flüsse des Bezirks, der *Isar* und der *Loisach,* gibt doch auch er keltischen Ursprung.

5. Anton Wefsinger erklärt[13]) über 300 „Ortsnamen des bayerischen Bezirksamts Miesbach", durchaus auf Grund urkundlicher Formen und unter Benutzung guter Führer, knapp und vertrauenswürdig, auch unter Beizug geschichtlicher Daten und der „Realprobe", in alphabetischer Folge. Er findet sämtliche Ortsnamen, auch die der Flüsse und Berge, sogar die *Iller* inbegriffen, deutsch, und zwar, ausgenommen die auf *-ing,* erst im 8. bis 12. Jahrhundert entstanden.

„Es kann sonach für unsern Bezirk, mit Rücksicht auf die späte Einwanderung der Bayern, nicht als zutreffend erachtet werden, dafs die mit *apha, aha* und *loh* zusammengesetzten Namen in die erste Periode der Ortsgründung (vor dem 5. Jahrhundert) fallen, wie Arnold ausführt" (S. 71). Wir notieren des Verfassers Ausspruch (S. 33): „Wenn man auf Grund und Wesen der Ortsnamen eingeht, so wird klar, welche vortreffliche Quelle für Sprach- und Volkskunde und für die Geschichte sie sind". Ein freundliches Geschick wollte, dafs die Studie in zweiter Auflage erschien und um eine neue, über Flufsnamen, vermehrt werden konnte[14]). Der Verfasser zweifelt an der Keltizität der Namen der südbayrischen Donauzuflüsse, soweit diese nicht vor der bayrischen Einwanderung genannt werden; dem entsprechend betrachtet er diese Flufsnamen als deutsches Sprachgut. Sie sind bald nach Thieren, Pflanzen, Umgebung, nach dem Lauf und dem Wasser oder nach Personen erteilt und wer-

---

10) Sep.-Abdr. a. d. Arch. d. hist. Vereins von Ob.-Bayern, 78 SS., 8°, München 1887. — 11) Schon am 4. Dezbr. 1886 vorgetragen in der K. Bayr. Akad. d. Wissensch. (Sitz.-Ber. S. 570). — 12) Geogr. Jahrb. X, 356 (das Einzelne nachzulesen in der „Gesch. d. geogr. Namenk." S. 210. 239). — 13) Beitr. z. Anthrop. u. Urgesch. Bayerns VII, 33—77, München 1886. — 14) Bayr. Orts- u. Flufsnamen, 2. verb. u. erg. Aufl., 140 SS., kl. 8°, München 1886.

den für jede dieser Klassen in alphabetischer Folge besprochen. Das Büchlein macht mit seinen besonnenen und bescheidenen Erwägungen, die auf Unfehlbarkeit nicht Anspruch erheben, einen angenehmen Eindruck.

6. In der „Erklärung des Ortsnamens *Biburg*" gibt der Münchner Gymnasialdirektor F. Ohlenschlager[15]) ein glückliches Beispiel von dem Werte, den die „Realprobe" für toponymische Ermittelungen haben kann. Wenn nämlich Förstemanns Annahme „bei der Burg" sprachlich allenfalls befriedigen kann, so widerlegt sie der topographische Befund. Dieses, auf mehr als 50 bayerische Orte dieses Namens ausgedehnt, macht wahrscheinlich, dafs der Name eine ortsgeschichtliche Bedeutung im Sinne von „Lagerburg", habe

— „eine Deutung, die dem Sachbefunde in keinem bekannten Falle widerspricht, in den meisten Fällen durch denselben bestätigt wird". Der Verfasser, welcher alle Stimmen seit Aventin sorgfältig zu Rate zieht, ist selbst geneigt, die von J. Grimm im Sinne von delubrum, oratorium, gefafsten und von Ferd. Keller so umsichtig behandelten *Betpur* herbeizuziehen. Eine Kartenbeilage, für ein akademisches Unternehmen leicht erhältlich, wäre der vortrefflichen kleinen Studie gut gestanden. — In einer akademischen Rede, „Sage und Forschung", 1885, hat derselbe Gelehrte die Bedeutung der Ortsnamen für die Kenntnis alter Strafsen, Bauten und Befestigungen erörtert[16]).

7. Ebensowenig wie eine frühere Studie[17]) wollen mir Professor N. Sepps „Geographische Namen im christlichen Gewande aus der deutschen Heidenzeit" einleuchten[18]).

In mehreren Namen und Namengruppen seien altheidnische Gottheiten verborgen, so in den *Leonhardskapellen* und, besonders zahlreich, in den Namen mit *Bartholomäus*, der für Berchthold, einem Beinamen Wuotans, eingetreten sei. Zur Würdigung ist mindestens zu vergleichen, was über das Alter des Namens *Bartholomäus*-See seither bemerkt worden ist[19]). — „Die successiven Bewohner unsrer Alpen und die davon herrührenden Bergnamen" liegen mir nicht vor[20]).

8. Auch Knitls Namenstudie[21]) konnte ich, auf verschiedenen Wegen mein Glück versuchend, bis jetzt nicht erhalten, und diejenige des Nördlinger Rektors Chr. Mayer bleibt ebenfalls dem nächsten Referat vorbehalten.

9. Es wird gefragt[22]), ob der aus Rednitz und Pegnitz entstandene Flufs *Red-* oder *Regnitz* heifse. Die Antwort ist schon vor 150 Jahren in dem Atlas der berühmten Nürnberger Offizin Homann und seither oft[23]) gegeben.

10. Ludw. Zapf[24]), in seinen „Ortsnamen des Amtsbezirks Münchberg", folgt Arnolds Perioden.

Er findet aus dem 5. bis 8. Jahrhundert, freilich ohne Angabe urkundlicher Formen, Ortsnamen auf *-rode, -grün, -dorf, -bach,* dann slawische, später viele

---

[15]) Sitz.-Ber. d. K. Bayr. Akad. d. Wissensch., phil.-hist. Klasse, 1885, S. 377—391. — [16]) Vgl. S. Riezler, Die Ortsnamen d. Münchener Gegend, S. 14. — [17]) Vgl. Egli, Gesch. d. geogr. Namenkunde, S. 320. — [18]) Vortrag in d. Münchener Geogr. Ges. 15. April 1886 (Allg. Ztg. 1886, Nr. 111, Beilage); Globus XLIX (1886), 350. — [19]) S. Riezler, Die Ortsnamen d. Münchener Gegend, S. 7. — [20]) Münchener Nachr. 1885, Nr. 28 ff, wiederholt im „Tourist" 1885, Nr. 9. — [21]) Die Ortsnamen d. Freisinger Gegend in Etymol. u. Bedeutung, Freising 1882. — [22]) Zeitschr. f. Schulgeogr. IX (1887), 32. — [23]) Vgl. Egli, Gesch. d. geogr. Namenk., S. 100. 419. — [24]) Arch. f. Gesch. u. Altertumsk. v. Ob.-Franken XVI (1884), 157—163.

auf *-reuth* und die Namen mönchischer Niederlassungen. Die Namenerklärung ist mehr angedeutet als ausgeführt.

11. Karl Christ in Heidelberg, uns als rühriger Forscher schon bekannt[25]), betrachtet wieder eine Reihe einzelner Namen[26]), im ersten Teil oberrheinische, im zweiten solche von der Lippe und Weser, alles mit Aufwand von Kenntnis und Sorgfalt, doch in dem Aufbau von Vermutungen und Annahmen mehr anregend als überzeugend. Dieses Gepräge trägt der erste Artikel, *Konstanz*, in besonders deutlicher Weise.

Diesem Orte, der sonst allgemein, wenn auch unbelegt, als Gründung des Constantius Chlorus betrachtet wird, gibt der Verfasser nicht allein einen keltischen Vorgänger (die Pfahlbefunde sprechen dafür), sondern auch einen keltischen Namen *Condistantia* = Gmünd, der den Römern erst in der Form *Constantia* mundgerecht geworden sei. Natürlich fehlt dem Verfasser jedes Zeugnis dafür, dafs der Name der Römerstadt aus einem ältern, keltischen, umgedeutet und geformt worden sei, und überdies ist wenig wahrscheinlich, dafs eine staatliche Gründung sich mit der Travestierung des Namens eines (unbedeutenden) Ortes begnügt hätte. Aus keltischem *Argent(o)ratum* (= Ort an der Argenta, Ergers) wäre durch Aphäresis *Tratum*, dann *Strata*, *Strata-*, *Strate-*, *Stratis-*, *Strazburg* &c. entstanden. *Lindau* sei sicher „Lindenau", das Seitenstück des nahen Buchhorn. Das *Forum Tiberii* sei in Vindonissa oder Salodurum zu suchen, *Gannodurum* = Gmünd ein älterer Name Turicums u. s. f. In historischen Kreisen, die auf die Entscheidung durch einen glücklichen Inschriftenfund warten, scheint noch immer die Hypothese, dafs *Forum Tiberii* in Kaiserstuhl zu suchen sei, die zulässigste. Und *Γανοδοῦρον*, welches nach Morels schöner Entdeckung nicht in Eschenz liegen kann, haben schon Cluver und d'Anville, gestützt auf die relative Berechnung der ptolemäischen Längen- und Breitenangaben, nach Salodurum verlegt, das durch einen Schreibfehler *Γανο-*, statt *Σαλο-*, erhalten habe.

12. Eine der Heidelberger Festgaben, August 1886, ist toponymischen Inhalts. Der Berliner Paulus Cassel, uns längst bekannt[27]), deutet die Ortsnamen *Heidelberg* und *Neckar*[28]), nicht ohne Aufwand von Geist und Gelehrsamkeit, jedoch kaum in überzeugender Weise.

13. Seine „Probe eines erklärenden Verzeichnisses elsafs-lothringischer Flurnamen"[29]) hat Schuldirektor M. Fuss fortgesetzt[30]), für den Buchstaben *f*, in gleich sorgfältiger Weise. Er denkt daran, die begonnene Arbeit an einem andern Ort weiterzuführen. — Die elsässische Namenschrift Bruno Stehles, schon im vorigen Referat rühmend erwähnt[31]), ist in neuer Gestalt, als besonderes, hübsch ausgestattetes Heft erschienen[32]).

14. Oberlehrer Grober in Saargemünd behandelt[33]) nach guten Quellen und in einleuchtender Weise „die alemannisch-fränkischen Ansiedelungen in Deutsch-Lothringen".

Zuerst nach der geschichtlichen Seite, dann behufs Ausscheidung der beiden Elemente, hier gestützt auf die Flufs-, Orts-, Wald- und Flurnamen. Diese zeugen für alemannische Besiedelung, während das heute alemannische Elsafs, auffallend genug, auf fränkische hinweist.

---

25) Vgl. Egli, Gesch. d. Namenk., S. 211 f. 218. 223. 226. 230. — 26) Ges. Aufsätze üb. d. rhein. Germanien, topogr., ling., ethnol., 2 Tle. à 32 SS. in 8⁰, Heidelb. 1886. — 27) Geogr. Jahrb. IX, 389, mit Mehrerem in Egli, Gesch. d. Namenk., S. 106. 115. 161. 217. 235 f. 299. — 28) Der Name Heidelberg — eine wiss. Anmerk., 16 SS., 8⁰, Berlin 1886. — 29) Geogr. Jahrb. X, 358. — 30) Programm d. kath. Gymn. zu St. Stephan, 15 SS., 4⁰, Strafsb. 1887. — 31) Geogr. Jahrb. X, 357. — 32) Orts-, Flufs- und Waldnamen des Kr. Thann, Ob.-Elsafs, 2. Aufl., 48 SS., gr.-8⁰, Strafsb. 1887. — 33) Sep.-Abdr. aus . . . (?), S. 91—111, nach 1884 erschienen.

15. Erklärungsversuche „aus dem fränkischen Taunenser Lande“ bietet (pseud.) Mupperg[34]), etwas breit, doch nicht ohne historische und urkundliche Belesenheit.

16. Über den Namen *Rachatom* schreibt neuerdings Hübner[35]).

17. Gymnasialdirektor Jos. Pohl erörtert[36]) eine vielbesprochene antiquarische Frage: „Verona und Caesoriacum, die ältesten Namen für Bonn und Mainz“, in einer äufserst umsichtigen, auch für die Namendeutung lehrreichen Weise. Schade, dafs dem Referenten der zweite Teil nicht zugegangen ist.

18. Die Aufsätze des rheinischen Namenforschers Quirin Efser, die wir bis zum 24. Oktober 1885 skizzirt haben[37]), sind noch eine Zeitlang fortgesetzt worden. Es folgten zunächst die „Streifzüge über das *Hohe Venn*“[38]).

Für diesen Namen wird die Schreibung *veen* als neuniederländische, dagegen das Neutrum *venn*, *fenn* als neuhochdeutsche Form bezeichnet. Der Zusatz *hoch* ist jedenfalls als eine ziemlich späte, mehr gelehrte als volkstümliche Bestimmung hinzugetreten. Der Name, in der Bedeutung „Sumpf“, ist germanischen, wie *Fagne* romanischen Ursprungs. Zwischen die einzelnen Nummern dieses Themas schieben sich[39]) die Fortsetzungen der „Ortsnamen des Kreises Malmedy“, sowie spezielle Studien, wie über die Römerstrafse Thommen-Heinerscheid, über die Eifeler Flurnamen *Plotz* und *Suhr*, über die Zahl 7 und die Begriffe Nord und Süd in Ortsnamen. Es ist zu wünschen, dafs die wertvollen Arbeiten gesammelt erscheinen, um zugänglich und handlich zu werden.

c) Sachsen-Thüringen.

1. Seinem Aufsatz über die Thüringer[40]) läfst der unermüdliche Forscher A. Werneburg eine eigentliche Namenstudie des Gebiets folgen: die Namen der Ortschaften und Wüstungen Thüringens[41]). Im Sinne Arnolds will er „durch eine möglichst vollständige Zusammenstellung und Besprechung der thüringischen Ortsnamen eine Grundlage zur weitern Erforschung der Besiedelung Thüringens schaffen“.

Die Ortsnamen aus germanischer Zeit ordnet er in die bekannten drei Perioden, deren jede ihre besondern Endungen und Grundwörter aufzuweisen hat. Es ist eine überaus fleifsige, auf urkundliche Formen zurückgehende und an gute Muster anlehnende Studie, die selbstverständlich in manchen Einzelheiten weiterer Prüfung bedarf. — In einem Artikel „über die Herleitung der Namen der sächsisch-thüringischen Gaue *Suevon, Hafsegau* und *Friesenfeld*“[42]) bestreitet er Gröfslers Anschauung. *Friesenfeld* falle wenigstens in eine spätere Zeit und *Hafsegau* sei benannt nach dem schwäbischen *Housigau,* woher ein Teil der Bewohner mit den „Nordschwaben“ in Thüringen eingewandert wäre. — Auch eine neuere Arbeit desselben Verfassers, über Urkunden aus dem 10. bis 13. Jahrhundert[43]), bietet der Namenforschung Stoff.

2. Der eben erwähnte Lokalforscher H. Gröfsler läfst seiner Arbeit

[34]) Etymol. Geogr. im Mainfrankenland (Aus allen Weltt. XIV, 87—91. 114—119), Leipzig 1882. — [35]) Bonner Jahrbb. LXXX, 23 ff., Bonn 1885. — [36]) Progr. d. k. Gymn. zu Münstereifel, 33 SS., 4⁰, Bonn 1886. — [37]) Gesch. d. N.-K., S. 227. — [38]) Kreisbl. v. Malmedy v. 30. Sept. 1885 ff. — [39]) Die mir zugegangenen Nummern reichen bis 5. Juni 1886. — [40]) Vgl. Egli, Gesch. d. N.-K., S. 231. — [41]) Jahrb. d. Akad. gemeinnütz. Wiss., NF. XII, 1—218, Erfurt 1884. — [42]) Mitt. d. Erf. Ver. f. Gesch. u. Altertumsk., XII, 221—229, Erfurt 1885. — [43]) Über die Grenzbeschreibungen in einigen thüring. Urkunden (Jahrb. d. k. Akad. d. Wissensch., NF. XV), Erfurt 1887.

über den Mansfelder Seekreis[44]) eine Ergänzung folgen: Erklärung der Ortsnamen des Mansfelder Gebirgskreises[45]), in ganz ähnlicher Anlage und Durchführung wie die frühere Studie.

Es stellt sich heraus, dafs die Endung *-rode,* im Seekreis nur dreimal vertreten, hier die weitaus häufigste ist und dafs hier nur wenige slawische Ortsnamen vorkommen.

3. Eine reichhaltige, durchaus gründliche Studie wie „Die Entwickelung der Ortschaften im Thüringer Wald", von Fritz Regel[46]), mufs, obgleich der Verfasser „eines Beitrags zur Siedelungsgeschichte" selbstverständlich nicht zunächst Namenforscher ist, bei jedem Schritt auf alte und neue Ortsnamen stofsen und für dieses Gebiet eine Fülle erwünschter Angaben bieten.

4. Ebenso willkommnen Aufschlufs bietet W. J. A. v. Tettaus „Geschichtliche Darstellung des Gebietes der Stadt Erfurt"[47]), eine auf archivalischen Studien fufsende, fleifsige Arbeit, mit vielen urkundlichen Namenformen, denen freilich oft das Jahr nicht beigesetzt ist.

5. Die Erklärung des fürstlichen Namens *Reufs,* seit dem 16. Jahrhundert eine viel umstrittene Frage und noch in der jüngsten Zeit der Gegenstand eines verunglückten Versuchs[48]), darf jetzt als eine entschiedene Sache gelten.

Der Fürstliche Archivar Berth. Schmidt in Schleiz hat in einer durchaus urkundlich gestützten Studie[49]) auch diese Frage erörtert, die sämtlichen aufgestellten Ansichten geprüft und die bekannte Etymologie Schöttgens in etwas modifizierter Fassung als den geschichtlichen Zeugnissen entsprechend adoptiert. Resch' Zusammenstellung von *Reufs* und *Rütli,* in einem Namenbüchlein von 1886 als die Erklärung bezeichnet, neben welcher Schöttgens Ableitung als „ganz unhaltbar" erscheine, betrachtet auch der Schleizer Archivar als „eine wahre Ungeheuerlichkeit; dieser blühende Unsinn bedürfe einer längern Widerlegung nicht".

6. Der auf unserm Felde bestens akkreditierte Oberlehrer in Döbeln, Gust. Hey[50]), behandelt auch die slawischen Ortsnamen der Meifsener Gegend[51]), von einer Karte begleitet, die den durchaus slawischen Charakter der Ortsnomenklatur darlegt.

Der Verfasser hat recht: „Die anscheinend toten Namen führen eine gar beredte Sprache; sie bergen ungeschriebene Geschichten des heimatlichen Bodens und geben uns über die mannigfaltigsten Dinge Aufschlufs".

7. In einem zweiten Aufsatz[52]) behandelt er „slawische Ortsnamen in deutschem Gewande", zunächst *Bodenbach* u. a, dann hauptsächlich einige auf *-burg,* wie *Branden-, Ratze-, Merse-, Quedlinburg* &c. Es sei gleich hier erwähnt, dafs der letztere Name, seitens eines Ungenannten[53]), eine ansprechende deutsche Ableitung, auf Grund einer urkundlichen Form, gefunden hat.

---

[44]) Vgl. Egli, Gesch. d. N.-K., S. 229. — [45]) Zeitschr. d. Harz-Ver. XIX, 323—361, Wern. 1886. — [46]) Pet. Mitt., Erg.-Heft 76, Gotha 1884. — [47]) Jahrb. d. K. Akad. gemeinnütz. Wiss., NF. XIV, Erfurt 1886. — [48]) F. V. Resch, Über den Ursprung d. dynast. Namens *R.*, ein Beitr. z. Urgesch. d. Vogtlandes, 28 SS., 8⁰, Gera 1874. — [49]) Bericht. u. Zusätze z. Geneal. d. reufs. Hauses (im 56. u. 57. Jahr.-Ber. d. Vogtl. Altertumsf.-V. z. Hohenleuben, S. 12—78), Schleiz 1887. — [50]) Geogr. Jahrb. X, 359, u. Gesch. d. N.-K., S. 232. 236. — [51]) Mitt. d. Ver. f. Gesch. d. Stadt Meifsen, I³ (1884), 1—14. — [52]) Wiss. Beilage z. Leipz. Ztg. v. 12. März 1887, Nr. 20. — [53]) Magdeb. Ztg. v. 28. Januar 1886, Nr. 46.

8. Verschiedene Erklärungsversuche sächsischer Ortsnamen stellen wir hier übersichtlich zusammen:

Dem Namen der vogtländischen Stadt *Schöneck* sichert Ulr. Schneider[54]) — im Gegensatz zu slawomanischen Träumen — den deutschen Ursprung in einem sorgfältig abgefafsten Aufsatze, der eingehende Kenntnis der Ortsgeschichte wie der Ortslage bezeugt. In dem Streite, der sich an diesen Artikel knüpfte[55]), hat der Verfasser recht behalten, während seine „slawische Ableitung“ vogtländischer Ortsnamen auf *-bach*[56]), von Gust. Hey gut widerlegt[57]), verunglückt ist. — Schuldirektor Fr. Ohnesorge in Sebnitz, Sachsen, findet[58]), übereinstimmend mit Miklosich und Hey, in „Froschbach“ eine annehmbare Bedeutung des Ortsnamens *Sebnitz*, meint jedoch, derselbe könnte auch vom Froschkraut, Alisma Plantago, herkommen, und von einem Tümpel, „Froschlöffelwiese“, auf den Bach und den Ort übertragen sein. Dagegen begründet nun der des Wendischen kundige Dresdener Lehrer Aug. Jentsch[59]), nach verdienstlicher Sammlung und Kritik der ältern Meinungen, die Ansicht Rostocks und Hornigs, dafs *Sebnitz* = Bach am Finkenwalde, nach sprachlicher, urkundlicher und topographischer Richtung, auch unter Beizug analoger Fälle und mit einem Exkurs auf die deutsche Orthographie des Namens. — Über den Ortsnamen *Bautzen*, wendisch *Budissin*, flicht in einer ortsgeschichtlichen Studie[60]) (S. 76) der Dresdener Professor Hermann Knothe das ein, was durch die Slawisten Bronisch, Hulakovsky, Schmaler und G. Hey ermittelt ist. — Eine Untersuchung des Kantors . . . Hingst in Leisnig erklärt *Colmnitz*[61]), Ort bei Freiberg, *Chulmnisa*, als „die bei dem *chlum, chulm* = Hügel Wohnenden“. — Auf eine mir nicht vorliegende Schrift[62]) antwortet Clemens König[63]) mit viel Studium, doch nicht sine ira et studio. Er weist nach, dafs die Form *Falkenberg* litterarisch der andern, *Valtenberg*, vorangegangen sei, und dafs die letztere nicht auf einen Ansiedler, Valto, zurückführe, sondern — weniger einleuchtend — aus der ersten dialektisch verstümmelt sei. — Es ist ein eigentümliches Zeichen, dafs sich — noch im Jahre 1886 — der Leipziger Lehrerverein zwei namenkundliche Vorträge von Victor Jacobi[64]) halten läfst[65]). Seine Gleichung *Dresden* = Strafsburg ist jedoch von Aug. Jentsch, unter Berufung auf die Slawisten Hornig, Leskien und Miklosich, kurz und gut abgewiesen[66]). Das Nachwort des Leipziger Professors[67]) zeigt, dafs die alte Verblendung andauert.

d) Nord-Deutschland.

1. Noch in späten Tagen erschien von C. A. F. Mahn eine neue Lieferung seiner Namenstudien[68]): *Oder*, *Saale*, *Weser*, für welche der keltische Ursprung, am überzeugendsten bei *Saale-Halle*, festgehalten wird, und *Stettin*, das er von des Ptolemäus Sedini, Sideni, ableitet. In der That, die so lange streitige Frage, betreffend *Saale* und *Halle*, scheint endlich (vgl. unten S. 33) der Abklärung ent-

---

54) Wiss. Beilage z. Leipz. Ztg. v. 19. April 1883, Nr. 31. — 55) Ebend. v. 1. Januar 1885, Note 4. — 56) Ebend., neu abgedr. aus d. Vogtländ. Anz. u. Tagebl. v. 31. März 1882. — 57) Wiss. Beil. z. Leipz. Ztg. v. 12. März 1885, Nr. 21. — 58) Arch. f. sächs. Gesch. u. Altert.-K. VII, 118—130, Dresden 1886. — 59) Über Berg u. Thal, Organ des Gebirgsvereins f. d. sächs.-böhm. Schweiz, 1887, Nr. 9. — 60) Zur ält. Gesch. d. St. Bautzen bis z. J. 1346 (Sep.-Abdr. aus N. Archiv f. sächs. Gesch. u. Altert.-K. V, 73—115), Dresden 1884. — 61) Mitt. d. Freiberger Altert.-Ver., Heft 18, Febr. 1882, S. 1 f. — 62) Von Cl. König citiert: *H. S.*, Der Valtenberg, 1883. — 63) Der Falkenberg bei Bischofswerda, 51 SS., 8°, Görlitz 1886. — 64) Vgl. d. Gesch. d. N.-K., S. 113. 175. 206. 211. 254. — 65) Sächs. Schulztg. 1886, Nr. 18, S. 205. — 66) Ebend., Nr. 23, S. 263. — 67) Ebend., Nr. 30, S. 328; Nr. 36, S. 389. — 68) Etymol. Untersuch. üb. geogr. Namen. 9. Lief., S. 129—144, Berlin 1884.

gegen zu gehen; Potts Ableitung vom deutschen „Halle, Säulenhalle“, ist kaum mehr haltbar.

2. Die Frage: „Sind die *Halloren* Slawen, Kelten oder Germanen?“ ist von neuem erörtert worden.

Der Berliner Litterat A. Berghaus[69]) beantwortet sie nach Zöpfl, Altertümer des deutschen Rechts, in Abweisung slawischen und keltischen Ursprungs, dahin, dafs „die Salzquellen und die Wälder, worin sie vorkommen, den Germanen heilig, ein *hal*, *halidom*, die Halloren also wohl sitzengebliebene, die Sturm- und Drangperiode der Völkerwanderung überdauernde Germanen waren“. Dagegen wendet H. Heyn[70]) ein, dafs die Halloren einen entschieden nichtgermanischen Typus tragen und von jeher ein spezifisches Arbeitervolk, nicht, wie Germanen, ein ausgesprochenes Herrenvolk waren. Er neigt sich zur Annahme keltischen Ursprungs, wie denn auch *Halles* alter Name *Debrogora*, eine zweisprachige Tautologie, vom keltischen *di bro* = kleiner Berg, und dem slawischen *gora* = Berg, auf das Zusammentreffen zweier verschiedener Völker hinweist. A. Kirchhoff[71]) bestreitet den nichtgermanischen Typus der Halloren und berichtigt, Halle habe nie *Debro-*, sondern *Dobrogora*, wohl, wie V. Hehn will, vom slawischen *dobru* = gut, und *jara* = Ertrag, oder *Dobrosol* = Gutsalz, geheifsen. Ohne Zweifel gab es also hier einst slawische Salzsieder. Allein der uralte Name *Halloren*, wie derjenige der *Halle*, ist weder slawisch noch deutsch, sondern „gewifs“ vom keltischen *hal* = Salz abzuleiten. Es führt dies zu der Annahme, dafs die Halloren ursprünglich keltisch, später zeitweise slawisch waren und in der Folge germanisiert wurden. Dieser Diskussion folgte noch eine Erwiderung[72]) und dieser eine Replik[73]).

3. Die Namenschrift des Pastors Karl Schulze über den anhaltischen Harz[74]) ist der Ausbau einer frühern Studie[75]) und gibt über ca 800 Namen, die nach den Grundwörtern aufgeführt werden, gedrängten Aufschlufs, durchweg unter Beizug alter Formen, im ganzen überzeugend oder annehmbar, als Frucht langjähriger Hingebung. Auch der Verfasser betrachtet die Ortsnamen als wichtige Denkmäler. „Durch sie werden wir in längst entschwundene Zeiten versetzt, in welche sonst kein anderes Licht mehr hinüberleuchtet, als eben dasjenige, welches uns durch die Bedeutung dieser Namen aufgeht.“

In dem Namen *Mägdesprung* und *Schalkenberg*[76]) sucht der Verfasser die Zeugen einer Nutzniefsung, die hier einst unfreien Personen, Mägden und Knechten, gewährt worden sei. Man kann sich, trotz der sorgfältigen Entwickelung, sowie trotz der Analogie, die in *Magdsterbe* und *Bubenborn* sich zu bieten scheint, des von H. Gröfsler[77]) ausgesprochenen Einwandes nicht erwehren, dafs doch wohl eine Sage zu Grunde liege und von einem Waldteil, welcher Mägden zur Benutzung angewiesen worden, nichts bekannt sei. Es ist hier zugleich eine Erwähnung, *„der Meidesprungk“*, von 1576, also Schulzes ältester von 1653 lange vorgängig, aufgeführt. Sollte der *Schalkenberg*, der aus der Selke, Salke aufsteigt, nicht eher mit dem Flufsnamen, als mit einem „Knecht“ zusammenhängen? Auch G. Hertel äufsert sich über die Frage[78]).

---

[69]) Ausland LVII, 1019, Stuttgart 1884. — [70]) Ebend. LVIII, 178, Stuttg. 1885. — [71]) Ebend., S. 600. — [72]) Ebend., S. 888. — [73]) Ebend., S. 976. — [74]) Erklärung der Namen der auf dem anhalt. Harze befindl. Gewässer, Berge, Thäler, Forst- und Feldorte, Ortschaften, Wüstungen u. s. w. (Zeitschr. d. Harz-Ver. XX, 149—239), Wern. 1887. — [75]) Vgl. Egli, Gesch. d. geogr. N.-K., S. 242. — [76]) Erklärung des Namens Mägdesprung, 14. SS., kl.-8°, Quedlinb. 1886. — [77]) Zeitschr. d. Harz-Ver. XX, 317, Wern. 1887. — [78]) Magdeburg. Geschichtsblätter XX, 195—197, Magdeb. 18.. (?).

4. In den „Philologisch-antiquarischen Bemerkungen zur alten Geographie Schleswig-Holsteins“ sucht Direktor Detlefsen[79]) den Ortsnamen *Itzehoe*, den der im Jahre 809 als *Esesfelth* gegründete Ort jetzt trägt, als Sitz göttlich verehrter Frauen, Walkyren, zu erklären.

5. Im zweiten Teil der oben (S. 29) erwähnten „Gesammelten Aufsätze“ bewegt sich K. Christ in den Lippe- und Wesergegenden. In ähnlicher Weise wie am Oberrhein bespricht er hier einzelne Objekte an der *Lippe*, *Alino*, *Idista-viso*, den *Egsternstein*, die *Flüsse* der Lippegegend, *Hase* und *Osning*, *Arbalo*.

6. Nur zum kleinern Teile gehört die Studie über Lippesche Familiennamen von Otto Preufs in den Kreis unsrer Besprechung[80]). In erster Gestalt schon 4 Jahre früher erschienen, liegt sie hier in verbesserter und namentlich nach der Seite der Ortsnamen (S. 43—51, 85—89) erweiterter Auflage vor, als eine reichhaltige, auf archivalische Forschung gestützte Arbeit.

7. Th. Lohmeyer[81]) erklärt den westfälischen Ortsnamen *Jöllenbeck*, H. Jellinghaus[82]) *Medofulli*, an der Weser, ein Anonymus *Quedlinburg* (s. oben S. 31). Ferner macht H. W. C. Hübbe[83]) über die „Ortsnamen beim Hammerbrook“ einige Bemerkungen zu K. Koppmanns Aufsatz[84]).

8. In den „Ältesten Ortsnamen des deutschen Nordseeküstenlandes“ von W. O. Focke[85]) handelt es sich um die Lage ptolemäischer Ortsangaben; die sprachliche Seite wird nur gestreift.

9. Aus einem Gebiete, welches in Bearbeitung seiner Eigenart eine besondere Rührigkeit entfaltet, geht das *ostfriesische Idiotikon* des Kommerzienrats J. ten Doornkaat Koolman in Norden hervor[86]), ein grofsartig angelegtes Werk, zu dessen glücklicher Vollendung wir den Verfasser beglückwünschen.

Es erregt, wie billig, unsre Bewunderung, wie ein solcher Reichtum des Inhalts von einem Einzigen bewältigt werden konnte, und das dem Texte vorangehende Quellenverzeichnis zeigt zur Genüge, wie streng die Anforderungen sind, die der Verfasser an sich selber stellte. Das hier aufgespeicherte Material wird nicht blofs jedem, der auf dem Gebiete friesischer Toponymik arbeiten will, ein willkommener und kundiger Sprachführer sein; sondern es bietet in dieser Gestalt schon die Erklärung einer Menge von Ortsnamen, wie *Å (ê, êhe)*, *Ackum*, *Adde Ams (Ems)*, *Ardörp*, *Baltrum*, *Bant*, *Borkum Bremen* . . ., bald in gesicherter Form, bald nur vermutungsweise, immer mit Benutzung des Besten, was zu diesem Endzwecke schon geleistet worden ist. Das grofse Werk wäre ohne die ökonomische Opferfähigkeit und Opferfreudigkeit des Verfassers ungedruckt geblieben.

10. Die Ortsnamen *Schlesiens* sind gleichzeitig von zwei Autoren in Angriff genommen worden, auf eine Weise, dafs die beiden Arbeiten sich gegenseitig ergänzen, die eine mehr von dem allgemeinen, die andre mehr von dem speziellen Gesichtspunkte aus: von Karl Weinhold[87]) und Heinrich Adamy[88]).

In längerm Aufsatze bespricht jener die Formveränderungen, welche Schlesiens deutsche und slawische Ortsnamen im deutschen Munde durgemacht haben.

---

[79]) Zeitschr. d. Ges. f. schlesw.-holst. Gesch., XV, 323—333, Kiel 1885. — [80]) Die Lipp. Familiennamen mit Berücks. d. Ortsnamen, 2. umgearb. Aufl., 132 SS., 8°, Detm. 1887. — [81]) Korresp.-Bl. d. Ver. f. niederdeutsche Sprachf., Heft 10, S. 84—90, . . . 1885. — [82]) Ebend., S. 90. — [83]) Mitt. d. Ver. f. Hamb. Gesch. IX, 162—164, Hamb. 1887. — [84]) Zeitschr. f. Hamb. Gesch. VI, 238. — [85]) Abhandl. d. naturw. Ver. zu Bremen IX, 265—274, Bremen 188(?). — [86]) Wörterb. d. ostfries. Sprache, 3 Bde., Lex.-8°, Nordh. 1879/85. — [87]) Zur Entwickelungsgesch. d. Ortsnamen im deutschen Schlesien (Zeitschr. d. Ver. f. Gesch. u. Altert.-K. Schles. XXI, 239—296), Bresl. 1887. — [88]) Die schles. Ortsnamen, ihre Entstehung u. Bedeutung, 76 SS., Lex.-8°. Bresl. 1887.

Die deutsche Ansiedelung begann im 12. und schlofs im 13. Jahrhundert. Sie hatte zur Folge, dafs die polnische Bevölkerung und mit ihr die Ortsnomenklatur germanisiert wurde. Verfasser unterscheidet Übersetzungen, mit 25 Beispielen, Doppelnamen (82), deutsch-anklingende Veränderungen polnischer Ortsnamen (112), und bespricht hierauf den Gang der Umgestaltung der Ortsnamen nach den verschiedenen Richtungen. — Neben diese historisch-philologische Studie, die den tüchtigen Landes- und Geschichtskenner verrät, gesellt sich nun die spezielle Namenstudie Adamys. Er findet slawische und deutsche Ortsnamen fast überall gemischt, jene in Oberschlesien, diese in Mittel- und Niederschlesien vorherrschend, im Gebirge nahezu lauter deutsche, ein Zeugnis für die späte germanische Einwanderung im Ur- und Grenzwald. Die slawischen Ortsnamen gehören dem 6.—12. Jahrhundert, die deutschen der spätern Zeit an; jene bringt der Verfasser in 11, diese in 10 Gruppen. In jeder Gruppe erscheinen die zugehörigen Ortsnamen sowohl in der alten als heutigen Form, mit kurzer Angabe der Bedeutung. Die wackere Studie hat den Verfasser überzeugt, dafs die Deutung der Ortsnamen sehr geeignet ist, über die frühern Verhältnisse des Landes und seiner Bewohner Aufschlufs zu geben. „Sie (die Ortsnamen) sind treue und zuverlässige Berichterstatter über Thatsachen und in vielen Fällen die einzigen überlebenden Zeugen für die Zustände längst vergangener Tage.“

11. In dem Aufsatze: „Schlesische Ortsnamen auf *-witz, -itz*“ zeigt Wlad. Nehrung[89]), dafs die erstern nicht blofs auf *-wice*, sondern auch auf *-wiec, -wce, -wica*, zurückgehen, die andern auf *-ice, -ec, -ce, -ica.* Sie bezeichnen im wesentlichen ein Verhältnis der Abkunft oder Zugehörigkeit.

12. Die Würdigung der eben eingegangenen Schrift von Professor J. Partsch: „Eine Aufgabe der Kartographie im Riesengebirge“ (Hirschberg 1887), mufs dem nächsten Bericht vorbehalten werden.

13. Hugo Jentsch gibt[90]) ein Verzeichnis wendischer Flurnamen aus der Gegend von Kaden, Nieder-Lausitz.

14. Aus einem Aufsatze Adolf Rogges[91]) erfahren wir, dafs der Name *Preufsen* zuerst in einem geographischen Glossar des 9. Jahrhunderts in der Form *Bruteni*, *Pruzzun*, dann in einer slawischen Urkunde um 990 vorkommt.

Den „etymologischen Kunststücken, welche diesem Namen ihre Entstehung verdanken“, fügt er ein neues bei: Die schon dem Tacitus bekannten Peruns- oder Eber-Anbeter wurden von den christlich gewordenen Polen so benannt, von *wieprz*, slawisch *vepr* = Eber. Die Begründung gibt der Verfasser in der Darstellung des preufsischen Götzendienstes. Die Ableitung von den Phrugundionen, die wir schon 1843 bei Schafarik gefunden[92]), schreibt er „dem berühmten Ethnographen“ Fr. v. Hellwald (1873) zu.

15. Der Gutsbesitzer G. Brümmer in Milkow beleuchtet eine Anzahl slawischer und deutscher Ortsnamen in dem zwischen Pommern und Posen keilartig vortretenden Teile Westpreufsens[93]).

Dort findet sich, rings von slawischen Ortsnamen umgeben, ein Landstrich mit fast lauter deutschen Benennungen, wo die Prämonstratenser 1254 die erste Kolonie gründeten. Der Verfasser stützt seine Angaben auf urkundliche und geschichtliche Zeugnisse und ist besonders eingehend (und überzeugend?) in den Namen *Tempelburg*, polnisch *Czaplinez*, und *Deutsch Krone*, polnisch *Valcz.*

---

[89]) Schlesiens Vorzeit in Bild u. Schrift, Bd. IV, Nr. 16. — [90]) Zeitschr. f. Ethnol., XIX Verh. (1887), 291 f. — [91]) Urpreufsen — das erste Buch aus dem Mspt. einer Kirchengesch. d. Prov. Preufsen (Altpr. Monatsschr. XIV, 251—296), Königsb. 188(?). — [92]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 118. — [93]) Über die alten Ortsnamen der Gegend bei Deutsch Krone und Tempelburg, 14 SS., gr.-8⁰, . . . 1886.

16. Unter Benutzung archivalischer Quellen erzählt Georg Conrad[94]), wie unmittelbar nach der Krönung Friedrichs I. die Einwohner der um das Königliche Schlofs zu Königsberg gelegenen „Burgfreiheit" ihren Ort zur Stadt, *Friedrichsstadt*, erhoben zu sehen wünschten (1701), das Gesuch jedoch an dem Widerstande der „3 Städte Königsberg", Altstadt, Kneiphof und Löbenicht, scheiterte, ja die 3 Städte nebst Vorstädten schon 1724 vereinigt wurden.

e) Österreich-Ungarn.

1. Den Vortritt geben wir hier dem greisen Meister Ludw. Steub, den die geographische Namenkunde unter ihre geistreichsten und ausdauerndsten Pfleger zählt. Von ihm erschien wieder eine Reihe gesammelter Aufsätze[95]), meistens Bücheranzeigen und Kritiken, oft mit abweichenden Aufstellungen, zwei von sachlichem Gehalt:

Zum Gufidauner Urbar (Meraner Ztg. v. 6. Okt. 1885) und der vorarlbergische Bachname *Fudidetsch* (Vorarlb. Landesztg. v. 7. Sept. 1886), bald unter liebenswürdigem Geplauder, bald mit ätzender Ironie, die in „dem neuen Gelehrten" das erlaubte Mafs überschreitet, immer aber gewandt, ziel- und selbstbewufst, immer kenntnisvoll und kampfbereit, immer in gutem und bösem Sinne L. Steub.

2. Ein Jünger Steubs, Aug. Unterforcher, hat seine fleifsigen Studien über das *Pusterthal*[96]) fortgesetzt[97]), doch mehr der Dialekt- als Namenforschung zugewandt. Der meiste Raum, S. 8—22, ist einem „Nachtrag zu Schöpfs Idiotikon" gewidmet; aber der einleitende Abschnitt verdient auch unsrerseits Beachtung.

3. Für die ethnologischen Fragen, welche der tiroler Ortsnamenforschung zu Grunde liegen, bietet Friedr. Stolz[98]) einen einfachen, kundigen Führer, vieles recht Erwünschte in Noten.

4. Das Trentino war, dem an der Nationalbibliothek in Florenz angestellten Welschtiroler Paul Orsi[99]) zufolge, zu Anfang unsrer Zeitrechnung von den Römern, vor diesen schon von den cenomannischen Galliern besetzt, so dicht, dafs die Rätier allmählich verschwanden.

Von den Galliern rührt das *ago* der heutigen Ortsnamen her, von den Römern *ano, ino*. In seiner Besprechung[100]) kann L. Steub, trotzdem er auf die „heifsen Patrioten" und Italianissimi einen Zahn zu haben scheint, nicht umhin, anzuerkennen, dafs „die Abhandlung aufgeräumt hat"; der Verfasser habe grofsen Fleifs und scharfe Umsicht entwickelt, „wie wir neidlos anerkennen". — Aus einer Urkunde von 1155 findet er eine Reihe tridentinischer Ortsnamen[101]), die zumeist den heutigen ortsdialektischen Formen vollkommen entsprechen, auch das alte *Tridentum* inbegriffen, welches schon damals im Volksmunde *Trentum* hiefs und, wie das *Trinctum* der Geogr. Rav. beweist, sehr früh, vielleicht noch zur Römerzeit diese Form angenommen hat.

---

94) Über ein Projekt zur Anlegung einer vierten Stadt Königsberg (Sep.-Abdr. aus d. Altpr. Monatsschr., Königsb. 1886), 33 SS., 8°. — 95) Z. Ethnol. d. deutschen Alpen, 100 SS., 8°, Salzb. 1887. — 96) Geogr. Jahrb. X, 365, und Gesch. d. geogr. N.-K., S. 247. — 97) Beitr. z. Dialekt- u. Namenforsch. d. Pusterthals (Sep.-Abdr. aus d. Leitmeritzer Gymnasialprogramm), 22 SS., gr.-8°, Leitm. 1887. — 98) Die Urbevölkerung Tirols, Vortrag (Sep.-Abdr. aus d. „Boten f. Tirol u. Vorarlb."), 36 SS., kl.-8°, Innsbr. 1886. — 99) Saggio di toponomastica tridentina (Arch. Trid.), Trento 1885. — 100) Zur Ethnol. d. deutschen Alpen, S. 22 ff. — 101) Estraito dell' Arch. stor. per Trieste, l'Istria e il Trentino III, 16 pp., 8°, Trento 1884.

5. An Steubs Erklärungen *salzburgischer* Ortsnamen[102]) vermiſst Theod. v. Grienberger[103]) den Beizug urkundlicher Belege und der Realprobe; das tiroler Schema lasse sich auf die viel ältere Nomenklatur Salzburgs nicht ohne weiteres anwenden, und die Lautgesetze und Suffixe seien ungenügend beachtet.

So kommt der Verfasser, indem er einen Fall um den andern erörtert, auf andre Annahmen, oft auf solche, die sich neben denen Steubs sehen lassen dürfen, ja wohl manchem mehr Vertrauen einflöſsen dürften, wie in *Tauern*, *Engadein*, *Gastein*. Er trägt seine Entwickelungen einfach und bestimmt vor, ohne viel unnötiges „Salz", und die Würdigung, die er seinem geistvollen Gegner angedeihen läſst, hat die Lauge nicht verdient, die „der grimme Leu von München" seither[104]), sogar wiederholt (S. 36) über ihn ergossen hat. — Die beste Antwort gab der Verfasser durch „die Frucht lange gehegter emsiger Bestrebung und aufrichtiger wissenschaftlicher Vertiefung", indem er die Ortsnamen zweier für die alte salzburgische und bayrische Geschichte und Topographie höchst wichtiger Dokumente auf ihren linguistischen Gehalt und ihre wahre sachliche Bedeutung untersuchte[105]). Er findet die überwiegende Mehrzahl der Ortsnamen deutsch, einige romanisch; nur wenige werden für keltisch gehalten. Slawische kommen nicht vor.

6. Ganz in der Art seiner früher gewürdigten Beiträge[106]) behandelt F. V. Zillner „salzburgische Orts- und Güternamen", mit *brand, schwant, maiss, reut*, aus Urbarien gesammelt[107]). — Auch eine historische Schrift, die Grafschaften und die kirchliche Frei im Salzburggau[108]), tritt mehrfach auf Ortsnamen ein, je unter Angabe alter urkundlicher Formen.

7. Ein seit 1869 vorbereitetes, groſs angelegtes Unternehmen, das von dem Verein für Landeskunde Niederösterreichs veröffentlichte österreichische Ortslexikon[109]), bearbeitet von dem vielverdienten M. A. Becker, Vorstand der K. K. Familienfideikommiſs-Bibliothek, hat den Abschluſs eines ersten, schön ausgestatteten Bandes erreicht. Unter den vielerlei Materialien, welche in dieser Riesenarbeit verwertet sind, findet sich auch ein Schatz namenkundlicher Angaben.

Die Ansicht des Verfassers (S. VII) geht dahin: „Wer den Wert der Ortsnamen anerkennt, wird es kaum als unfüglich erachten, daſs in der Topographie eines Landes . . . der Leserkreis auf ein Merkmal aufmerksam gemacht wird, das am Orte haftet und — richtig gedeutet — nicht selten das erste Kapitel seiner Geschichte in sich faſst". — Linguistisch erweist sich zwar der Verfasser nicht als selbständiger Namenforscher; man wird ihm in einzelnen Fällen, besonders zu Anfang, das Anrufen Mones, d. h. die Erklärung alter Ortsnamen aus neukeltischen Formen, zum Vorwurfe machen. Allein es ist nicht zu übersehen, daſs er sich im Fortgange der Arbeit immer mehr von der Annahme keltischer Formen frei macht (S. 695), und es ist sicher, daſs er der Namenkunde wichtige Dienste leistet. Die in langem

---

102) Salzb. Volksbl. 1886, Nr. 177 ff. — 103) Mitt. d. Ges. f. Salzb. Landesk. XXI (1881), 98—101. Mit einigen Ergänz. wieder abgedr. in der Schrift: „Zur Namen- u. Landeskunde d. deutschen Alpen, S. 123. (Näheres darüber in Egli, Gesch. d. geogr. N.-K., S. 246 f.) — 104) Über roman. Ortsnamen in Salzburg, 62 SS., kl.-8⁰, Salzb. 1886. — 105) Die Ortsnamen des Indiculus Arnonis und der Brevis Notitiae Salzburgenses (Sep.-Abdr. aus Mitt. f. Salzb. Landesk. XXVI), 77 SS., gr.-8⁰, 1886. — 106) Vgl. Egli, Gesch. d. geogr. N.-K., S. 245 f. — 107) Mitt. d. Ges. f. Salzb. Landesk. XVIII, 248—258, Salzb. 1878. — 108) Ebend. XXIII (1883), 170—296. — 109) Alphab. Reihenfolge u. Schilderung d. Ortschaften in Nied.-Österr. (der Topographie Nied.-Österr. spez. Teil) I (A—E), VIII u. 806 (zweispalt.) SS., 4⁰, Wien 1879/85. Ferner ebend. II mit 128 SS., Wien 1886 f. Vgl. Egli, Gesch. d. geogr. N.-K., S. 243.

Gelehrtenleben still gepflegten archivalischen Studien bieten ihm die Mittel, um zum mindesten die frühesten urkundlichen Namenformen, je mit Angabe der Zeit und der Bezugsquelle, aufzuführen und, auf diese gestützt, häufig auch die Erklärung selbst vorzulegen oder doch zu versuchen. Da sich einzelne Namen mehrfach wiederholen, so gilt eine löbliche Sorgfalt der Ermittelung, auf welche dieser Örtlichkeiten eine urkundliche Erwähnung zu beziehen sei. Die toponomastischen Angaben treten, dem Zwecke eines Ortslexikons entsprechend, gegen die übrigen Daten räumlich zurück; doch erweitern sie sich nicht selten zu längern Exkursen, wie bei *Aggsbach*, *Erlaf*, *Essling*, *Euratsfeld*, *Ewixengraben* &c. Auch der Benutzung dieser Materialien wird das einläfsliche Register, welches unter anderm „die Varianten der Ortsnamen und die historischen Schreibungen derselben“, sowie manche Nachträge enthält, wesentlichen Vorschub leisten. So ist es dem Bienenfleifse eines Einzelnen gelungen, ein Werk zu begründen, welches — ganz abgesehen von seinen nächsten Zielen — auch für den nebensächlichen Zweig der Namenkunde eine bequeme Grundlage künftiger Spezialstudien abgibt. Möge dem Verfasser ein würdiger Nachfolger und dem Werke selbst ein handlicherer Titel gefunden werden!

8. Eine willkommne Ergänzung[110]), vom Standpunkte des Germanisten, bringt ein etwas breit angelegter, aber reichhaltiger Aufsatz Richard Müllers: „Altösterreichisches Leben aus Ortsnamen“. Er zeigt, wie reiche Belehrung in den richtig erschlossenen Etymologien liege, und belegt dies durch gute Beispiele über Kolonisation, Ethnographie, landschaftliche Szenerie, Mythologisches, Rechtsverhältnisse, litterarische Reminiszenzen.

Er beklagt, dafs die geographische Namenkunde des Landes bis jetzt von den Ergebnissen germanistischer Forschung noch wenig Notiz genommen habe; er denkt an die Erstellung eines altösterreichischen Ortsnamenbuches, eines Wörterbuches, welches, Ober- und Niederösterreich, Kärnten und Steiermark umfassend, „zwar Förstemanns Altdeutsches Namenbuch als willkommnen Beirat, in seiner spröden Trockenheit aber kaum als ein ohne weiteres zu befolgendes Muster“ betrachten könnte. „Wer mit den verschiedenen alten Formen der einzelnen Ortsnamen allein sich begnügt, wie Förstemann, er wird den stummen Namen nicht die Zunge lösen“ ...... (!). Aus den weitern Entwickelungen, Ortsnamen auf *-ing,* etymologische Zwitterbildungen, Frauennamen als Ortsnamen, Flufsnamen, Jagd in Ortsnamen, Brunnennamen, obszöne Flurnamen, singuläre Namenbildungen &c., will dem Referenten scheinen, dafs der „verbesserte Förstemann“ ein vortreffliches Werk werden kann, jedoch etwas „trockner“ ausfallen dürfte.

9. Eine so sorgfältige und auf urkundlichen Zeugnissen fufsende Studie wie des K. K. Bezirksrichters Julius Strnadt, der „die Devolution des Landes ob der Enns an Österreich“ in ganz neuem Lichte zeigt[111]), verspricht auch für die Namenkunde mancherlei Material, selbst dann, wenn der Verfasser nur nebenbei und ohne Anspruch auf spezielle Berufung dieses Gebiet betritt.

Von allgemeinerm Interesse ist, dafs hier der *Enns,* wie dem *Inn* und *Ister,* keltischer, der *Steyr* aber, die ihr Analogon im Dnjeprnebenflusse *Styr* hat, sowie dem Ortsnamen *Wels,* slawischer Ursprung zugeschrieben wird, dafs das Schlofs *Steyr, Styraburhc,* dessen Bau allerdings häufig in die Zeit nach der Lechschlacht gesetzt wird, mit Sicherheit nicht schon um 985, sondern erst um 1050 existierte, dafs der heutige Name *Steyrmark* ohne alle historische Berechtigung ist und richtiger *Steyrland* hiefse, dafs die Urkunden erst vom Jahre 1264 an die Bezeichnung *Austria superior,* im Gegensatz zu *Austria (inferior)* aufführen.

---

[110]) Blätter d. Ver. f. Landesk. in Nied.-Österr., NF. XVIII, 101—121. 369—427; XX, 70—196, Wien 1884/86. — [111]) Die Geburt des Landes ob der Enns, 125 SS., 8⁰, Linz 1886.

10. Vincenz Goehlert versucht, die alten Ortsnamen *Carnuntum* (Villa), *Cai* und *Vindobona* an dem Keltischen zu erklären[112]), das erstere aus kymrisch *carn*, mit der Ableitungssilbe *unt*, also s. v. a. lapideum, Steinbau, *cai* aus gallisch *cae* = Hag, also „eingeschlossenes Gehöfte", den Vorgänger Wiens, *vindo*, aus irisch *fin*, *find* = weifs, *bona* = Ecke[113]), bezogen auf die zwischen zwei Bächen zur Donau vorspringende Landecke.

11. In einem Feuilletonartikel[114]) kommt Alex. Peez auch auf die Ortsnamen des *Egerlandes* zu sprechen (S. 8). Er findet 37 Orte, nach dem Walde benannt, also mit Endungen, „wodurch unsre Vorfahren die Rodarbeit bezeichneten", 11 von slawischem Gepräge, 11 auf *-dorf* u. s. f., dann eine Zahl merkwürdiger, kurzer, meist einsilbiger Worte, die wie *Hart*, *Öd*, *Heid* . . . der Ortslage entnommen sind und dem Verfasser als Denkmäler der Markomannen erscheinen.

12. Eine schon mehrfach umsonst gegebene Berichtigung betreffend „das Mährische *Gesenke*" wiederholt L. Schneider[115]) in Jičin in dem Aufsatz „die Lage von Askiburgion", nämlich dafs der Name aus slawisch *jesenik* = Eschengebirge, von *jesen* = Esche, umgedeutet sei.

13. K. Lechner gibt Namenerklärungen aus Istrien[116]). Der Verfasser zeigt aus den Ortsnamen, dafs in Istrien, welches 1880 noch 1564 Köpfe rumänischer Bevölkerung, sogen. *Ciribiri*, zählte, dieses Element einst weit zahlreicher gewesen sein mufs. Er regt, behufs weiterer Ermittelungen, zur vollständigen Sammlung urkundlicher Orts- und Familiennamen, sowie der Volkslieder an.

14. Den von Klun eingeführten Ausdruck *dolina* = Thal, für die trichterförmigen Einsenkungen des Karst, schlägt Rutar[117]) vor, durch das südslawische *dol*, diminutiv *dolac*, *dolec* (mit pluralis *dols*, *dole*), als den unter Slowenen und Serbokroaten üblichen, richtigern zu ersetzen.

15. Eine reichhaltige Schrift des ungarischen Akademikers Friedr. Pesty[118]) behandelte die Ortsnamen seines Landes vom historischen Standpunkte aus.

Er ist überzeugt, dafs die geographische Namenkunde andern Wissenszweigen nützlich sein kann, verlangt jedoch, dafs die Namenforschung, indem sie sich der Irrtümer älterer Zeit entledigt, methodisch arbeite, und hierauf durchgeht er die verschiedenen Klassen der Namengebung, indem er überall in kundigster Weise seine Angaben mit zahlreichen Beispielen belegt. Diesem vortrefflichen Ratgeber hat der Verfasser nun den ersten Band eines eigentlichen Namenwerkes, betitelt „Die Ortsnamen Ungarns" (in ungarischer Sprache), 30 Bogen stark, etwa 1500 Namen behandelnd, folgen lassen. Der nächste Bericht wird über das Werk referieren.

16. Auch Rektor J. Wolff[119]), in „Beiträge zur siebenbürgisch-deutschen Agrargeschichte", nimmt, wo er die Bestandteile des Gemeingrundes (oder der „Allmend") einzeln erläutert, vielfach Anlafs zu Namenerklärungen, die in bewährter Gründlichkeit unser Vertrauen verdienen[120]).

Mehrere andre mir avisierte siebenbürgische Arbeiten: von M. Binder, Flurnamen aus dem Repser Bezirk[121]), von Sch., Deutsch-Kreuzer Lokalnamen[122]), und anonym, Gassen- und Flurnamen aus dem Burzerlande[123]), konnte ich von der Redaktion des Blattes nicht erhalten.

---

112) Blätter d. Ver. f. Landesk. v. Nied.-Österr., NF. XX, 450—453, Wien 1886. — 113) Vgl. Egli, Gesch. d. geogr. N.-K., S. 137. — 114) Aus Eger u. dem Egerland (Beil. z. Allgem. [Münchener] Ztg. 1887, Nr. 303—305). — 115) Verh. d. Ges. f. Anthrop. 1883, S. 119. — 116) Pet. Geogr. Mitteil. 1883, 294—299. — 117) Zeitschr. f. Schulgeogr. VII (1886), 160. — 118) A helynevek és a történelem (= die Ortsnamen und die Geschichte), 62 pp., 8°, Budapest 1878. — 119) Gymnasialprogramm Mühlbach, 53 SS., 4°, Hermst. 1885. — 120) Geogr. Jahrb. X, 364 f, und Gesch. d. N.-K., S. 251. 253. — 121) Siebenb. Korr.-Bl. IV, 42—45, Hermst. 1885. — 122) Ebend. S. 3—7. — 123) Ebend., S. 118 f.

f) Schweiz.

1. Einen kundigen und unermüdlichen Namenforscher, der mit Vorliebe einzelne schwierige Rätsel angreift und durch Sammlung verwandter Formen zugänglich zu machen sucht, besitzen wir in dem Luzerner J. Leop. Brandstetter[124]).

So zeigt er[125]) in Benutzung älterer topographischer Quellen und unter Berufung auf die Wörterbücher von Stalder, Lexer und Grimm, dafs die im Goldauer Bergsturz teilweise abgebrochne höchste Spitze des Rofsbergs die Form einer gewaltigen Messerklinge und daher ihren Namen *Gnipen* hatte; er erklärt, sachlich der Deutung Hirzel-Eschers[126]) nahe kommend, aber sprachlich einleuchtender, den Namen der *Mischabelhörner*[127]) aus dem dialektischen *mist-schabla* = Rofsstriegel; ferner die Form *Wag*[128]), die Ortsnamen *Gurtnellen* und *Inschi*[129]), an der Gotthardbahn, *Küfsnach* und *Alpnach*[130]). Mehrere Studien erschienen gesammelt[131]): über *teger, ur, sar, ron, luss*[132]), *Inschi, fron*. Der Verfasser sammelt vor allem auch die ähnlichen Formen aus weitem Verbreitungsbezirke, kritisiert die ältern Deutungsversuche und geht dann auf die sachliche wie sprachliche Seite der Frage über. *Uri* ist ihm „der sumpfige, von Wasserarmen durchzogene Thalboden“, ganz übereinstimmend mit der ehemaligen Natur des ursprünglich so genannten, dem Fraumünster in Zürich zugehörigen Landesteils. *Sarnen*[133]) wird zum „Ort an oder zwischen den Bächen“ u. s. f. In so umsichtiger Hand mufs insbesondere die monographische Beleuchtung zu willkommenen Ergebnissen führen.

2. Auch die oben (S. 29) angeführten Aufsätze K. Christs beschäftigen sich mit schweizerischen Ortslagen und Ortsnamen. — „Über einige in der Schweiz sich wiederholende Gruppen von Ortsnamen“ sprach klar und einleuchtend W. Tobler-Meyer in der Zürcher Antiquarischen Gesellschaft[134]) am 14. Februar 1885.

Diese Doppelgruppen sind *Hausen-Mettmenstetten-Mülliberg-Affoltern*, beide im Kanton Zürich, *Bremgarten-Wohlen*, *Vilmergen-Muri* in Aargau und Bern, *Reinach-Bettwyl-Beinwyl-Aesch* in den Kantonen Basel und Aargau-Luzern. Der Verfasser nimmt für solche Doubletten nicht Zufall sondern Kolonisation an und zwar, da die Urkunden hierüber schweigen, entsprechend dem Gange der alemannischen Einwanderung, die im allgemeinen von Nord nach Süd und dann von Ost nach West verlief. Ob nicht der Beizug der Flurnamen mehr Licht in die Frage gebracht hätte?

3. Wie einst den Genevez des Berner Jura[135]), so widmet heute der Genfer L. Dufour den *Geneveys* des jurassischen Val de Ruz, denen die Sage ebenfalls genferischen Ursprung zuschreibt, eine sorgfältige Untersuchung[136]), die jedoch bei dem Mangel urkundlicher Belege zu einem weniger gesicherten Ergebnis führte.

---

124) Geogr. Jahrb. X, 366, vollständiger in Egli, Gesch. d. N.-K., S. 138. 220. 254. 256 f. — 125) Zuger Neujahrsblatt f. 1887, S. 15 f. — 126) Vgl. Egli, Nomina geogr., Lex. 372. — 127) Kath. Schweizerblätter f. Wiss., Kunst u. Leben III, 684 f., Luz. 1886. — 128) Praxis d. schweiz. Volks- u. Mittelschule 1885, Nr. ... — 129) Urner Wochenblatt v. 20. u. 27. Febr. 1886, 22. Jan. 1887. — 130) „Freier Schweizer“ v. 20, 24. u. 27. Febr. und 3. März 1886. — 131) Beiträge z. schweiz. Ortsnamenkunde (Geschichtsfreund d. V Orte XLII, 149—208), Eins. 1887. — 132) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 256. — 133) Schon erschienen im „Obwaldner Volksfreund“ v. 30. Oktbr. 1886, Nr. 44. — 134) Anz. f. schweiz. Gesch., NF. V, 1—7., Sol. 1886. — 135) Gesch. d. N.-K., S. 132. — 136) Orig. et developp. des Hauts-Geneveys et Geneveys-sur-Coffrane, villages du canton de Neuchatel, 30 pp., 8⁰, Gen. 1884.

g) Niederlande und Belgien.

1. Das grofse toponymische Unternehmen der Amsterdamer Geographischen Gesellschaft ist in unsern - frühern Berichten [137]) nach Verdienst gewürdigt worden. Es hat auch seither einen stetigen Fortgang genommen [138]).

Der zweite Band enthält Beiträge von J. Winkler, J. Dornseiffen, H. Kern, W. F. Andriessen, Th. Ign. Welvaarts, J. H. Galée, Jos. Habets, J. Broekema, J. van der Baan, Fr. Willibr. Hoevenaars, L. A. J. W. Baron Sloet, die einen in mehr monographischer Behandlung, andre Gruppenarbeiten zum Teil von erheblicher Ausdehnung, also dafs das Ganze ein ziemlich buntes Gepräge erhält. Da es sich hier jedoch nicht um endgültige Verarbeitung, sondern erst um die Aufspeicherung toponymischer Materialien handelt, so mufs es als eine weise Haltung der Redaktion begrüfst werden, dafs sie den Verfassern für Wahl, Umfang und Durchführung ihrer so verschiedenen Themata den erforderlichen Spielraum gewährt. Auch hier „Vrijheid in het twijfelachtige, eenheid in het noodige, en in alles opmerkzaamheid en wetenschap“!

2. In *Belgien* sind gleichzeitig zwei das ganze Land umfassende Unternehmen angeregt worden, das eine staatlich, zunächst auf die Schreibung der Ortsnamen gerichtet, das andre privater Natur, den Flurnamen und ihrer Bedeutung zugewandt. Wir werden dem erstern in einem spätern Abschnitt begegnen und hier nur das andre, angeregt von dem uns schon bekannten Gottfr. Kurth, Lehrer an der Universität Lüttich [139]), skizzieren.

Derselbe sprach auf dem Antwerpener Kongrefs für Archäologie und Geschichte (1885) in beredten Worten für die Sammlung der Flurnamen, die gemeindeweise in Glossarien, nach systematischem Plan entworfen, zu vereinigen seien [140]). Hierauf hat er, für eine einzelne Gemeinde, ein derartiges Verzeichnis, enthaltend sämtliche Flur-, Wald-, Weg- und Wassernamen der Gemeinde, nebst Angabe der ältern Citate, historischem Kommentar, toponymischer Gemeindekarte &c., ausgearbeitet [141]) und mit einigen Winken begleitet, wie bei der Anfertignng solcher Glossarien vorgegangen werden möge [142]). Aus den frühern Leistungen des Verfassers [143]) läfst sich ermessen, dafs der Thätigkeit der antiquarischen Gesellschaften Belgiens hier ein vortreffliches Muster voranleuchtet, und man sieht, dafs auch in Belgien der breite demokratische Boden betreten wird.

h) Die skandinavischen Länder.

Für dieses Gebiet nennen wir eine einzige, aber vorzügliche Arbeit, ein Vokabular des Pariser Generals Th. Parmentier [144]), dem wir schon eine Reihe ähnlicher Studien verdanken [145]). In

[137]) Geogr. Jahrb. IX, 393; X, 368. — [138]) Nomina geogr. neerland., Bd. II (bis p. 154), Amsterd. 1885/87. — [139]) Geogr. Jahrb. X, 368. — [140]) Du but et des moyens d'action des soc. hist. de province (Extr. du compte-rendu du congrès d'archéol. et d'hist. 1885, 8 pp.), Anv. 1886. — [141]) Glossaire toponym. de la comm. de St-Léger, 98 pp., 8°, Nam. 1887. — [142]) Communication faite au congrès archéol. de Namur 1886 (p. 91—98). — [143]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 260 f. — [144]) Vocabul. scandin.-français des princ. termes de géographie et des mots qui rentrent le plus fréquemment dans la composition des noms de lieu (prés. à la section de géographie de l'Association française pour l'Avancement des Sciences à Nancy 1886), 75 pp., gr.-8°, Par. 1887. — [145]) Geogr. Jahrb. X, 364. 376. Vollständig in Egli, Gesch. d. N.-K., S. 250. 304 f.

Anlage und Durchführung den frühern ähnlich, zeigt die vorliegende, den ganzen skandinavischen Norden, auch das Dänische und Isländische umfassend, ebendieselbe Kenntnis und Sorgfalt.

i) Britisches Reich.

1. Wir besitzen jetzt mehrere übersichtliche Bearbeitungen der Ortsnamen des Inselreichs in deutscher und französischer Sprache. Die eine derselben ist die auf die englischen Namen beschränkte, ganz annehmbare, wenn auch nicht tiefgreifende Übersicht des Reallehrers Eckerdt in Harburg[146]).

Ihm sind die geographischen Namen als historische Denkmäler wichtig, die englischen umsomehr, als Kelten, Römer, Angelsachsen, Dänen und Normannen nacheinander Besitz von dem Lande ergriffen haben. „Die Ortsnamen in ihrem bunten Formenwechsel sind für den Historiker das, was die Gesteinsschichten der Gebirge für den Geologen sind."

2. Die zwei neuesten französischen Übersichten erstrecken sich auf beide Sprachgebiete des Inselreichs, das keltische wie germanische. Diejenige des Lehrers A. Gérardin[147]), eigentlich nur Übersetzung einer nicht genannten englischen Arbeit, unterscheidet eine britische, eine angelsächsische und eine dänisch-normannische Periode, auch für die Entstehung der Ortsnamen, und behandelt getrennt die schottischen und irischen Dialekte, um überall, in raschem, übersichtlichem Gange, einige Beispiele geographischer Namen einzureihen. — Auch E. Peiffer, chef d'escadron d'artillerie in Nancy, welcher nicht über das eigne Sprachgebiet hinausgreifen sollte[148]), hat ca 1000 der in Ortsnamen der britischen Inseln auftretenden Grundwörter, germanische wie keltische, in alphabetischer Ordnung zusammengestellt, erklärt und mit einschlägigen Beispielen, doch ohne urkundliche Formen, ohne Motivierung und Citate, begleitet[149]), z. B. „*wolf* = loup, se rencontre peu souvent sous cette forme dans les noms de lieux, mais plus souvent sous la forme *wool: Woolston, Woolton* = village du Loup, *Woolley* = pré du Loup, *Woolwich* = village du Loup." Die Engländer werden mit Staunen von diesen Wölfen hören.

3. Seit langer Zeit sind einzelne Versuche gemacht worden, aus Ortsnamen den Beweis einer von dem heutigen Stande abweichenden einstigen Verteilung der keltischen Inselstämme zu schöpfen, zuerst von dem schottischen Historiker G. Chalmers, der einem erheblichen Teile Schottlands eine kymrische Bevölkerung geben wollte[150]). Umgekehrt wollen nun andre beweisen, dafs einst der nach Hoch-Schottland zurückgedrängte gälische Stamm nicht allein über die ganze Nordküste Grofsbritanniens, sondern auch über die andern Teile des Archipels verbreitet gewesen sei.

In diesem Sinne schrieb Neil Mac Nish eine sehr beachtenswerte Studie[151]). Nun weist er in einer neuen Arbeit[152]) an einer gröfsern Zahl von Beispielen nach, dafs die Topographie von Devonshire, Cornwall und den Scilly-Inseln wesent-

---

146) Jahr.-Ber. d. Realsch. I. Ordn. in Harb., 16 SS. in 4⁰, Harb. 1871. — 147) Bull. Soc. Géogr. de l'Est, Nancy 1886, p. 604—615. — 148) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 272 f. — 149) Petit Gloss. p. servir à la lect. du topocarte de l'United Kingdom, 86 pp., 8⁰, Nancy 1885. — 150) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 52. — 151) A topograph. argument in favour of the early settlement of the British isles by Celts, whose language was gaelic (Proc. Canad. Inst. XIX, 310—331), Toronto 1883. — 152) The gaelic Topography of Damnonia (ib. XXI, 43—57), Tor. 1885.

lich eine gälische ist und dafs vor Ankunft der Kymren hier Kelten gälischer Zunge gewohnt haben müssen in solcher Zahl und so lange, um den Flüssen, Bergen und Landvorsprüngen die heute noch gebräuchlichen gälischen Namen zu geben.

4. Rev. Thomas Morgan hat ein Werk herausgegeben über den Ursprung der Ortsnamen von *Wales*[153]) — „ouvrage sans valeur. L'auteur ne se préoccupe pas des formes anciennes, et ne donne même pas un recueil des noms actuels. Ce sont les causeries d'un ignorant à propos de noms choisis au hasard dans les différents comtés du pays de Galles."

5. Den Flurnamen *Hild-lands,* Lincolnshire, wollte Birbeck Terry vom ags. *hild* = Krieg, im poetischen Sinne, ableiten; dagegen erweist W. H. Stevenson[154]) in Nottingham auf den Lokalausdruck *land*, für die erhöhten Parallelstreifen eines gepflügten Feldes und ags. *heald* = geneigt, und erklärt den Ausdruck aus dem Aussehen des Brachfeldes.

6. Eine Studie über die Ortsnamen des östlichen Rossshire[155]) führt Rev. Will. Taylor, nach Aufzählung und Erklärung der einzelnen dort auftretenden Suffixe und Namenbildungen, zu gewissen Schlüssen, als: Die Ortsnamen weisen Spuren mindestens einer vorhistorischen Rasse auf; sie bezeugen, dafs die Gegend einst von Picten besetzt, von Gälen seit mehreren Jahrhunderten bewohnt, aber auch von Goten, germanischen oder skandinavischen, teilweise besiedelt wurde.

7. Der Advokat W. J. N. Liddall findet in seiner Untersuchung der Ortsnamen von Kinrossshire[156]) eine reingälische Topographie, nicht ein einziges Beispiel, das mit irgend welcher Sicherheit als wälsch gelten könnte, von skandinavischen Namen nur einen oder zwei. Die Besprechung der einzelnen Ortsnamen zeigt, dafs verschiedenen Bäumen, insbesondere der Ulme, dem wichtigsten physischen Charakterzuge der Gegend, ein starker Anteil zukommt; von Tieren scheint das Schwein besonders populär gewesen zu sein.

8. Keins der britischen Eilande, sagt in seiner Namenstudie[157]) Alex. Carmichael, bietet dem Theologen, dem Historiker und dem Altertumsforscher mehr Interesse, als das felsige aber immer grüne *Iona,* die kleine Nachbarinsel Mulls im westlichen Schottland. Da der Apostel Columcille, um 563, hier den Mittelpunkt seiner Thätigkeit hatte, so sind sein und seiner Schüler Namen dem Eiland unauslöschlich aufgedrückt; allein das Wort *Iona* selbst, im Jahre 657 *Hyona* und dann auf sehr verschiedene Weise geschrieben, sind von den besten Kennern der gälischen Sprache unerklärt gelassen. Der Verfasser setzt den gälischen Namen der Insel *Icholumcille* = Isthmus Columcilles und die erwähnten Formen als Modifikationen von *aoi uain* = grüner Isthmus. Der Aufsatz bietet noch manche andre Namenerklärungen und wird von dem gelehrten Ethnologen Hector Maclean kommentiert[158]).

k) Frankreich.

1. Wir können auch hier ein allgemeines Landes-Namenbuch vorstellen: von Hippolyte Cocheris[159]), weil. Generalinspektor des Unterrichts.

Der Verfasser meint, wohl nur im Hinblick auf sein Heimatland, die systematische Behandlung der Ortsnamen sei noch nie der Gegenstand einer ernsten

---

[153]) Handbook of the origin of place-names in Wales and Monmouthshire, VII u. 215 pp., 12⁰, MTydf. 1887. — [154]) Notes and Queries v. 28. Nov. 1885. — [155]) Scott. Geogr. Mag. II, 1—20, Edinb. 1886. — [156]) Ebend., S. 286—290; II, 262—268, Edinburg 1885/86. — [157]) Ebend. II, 461—474; III, 80—87. 242—247, Edinb. 1886/87. — [158]) Ebend. III, 35 f. — [159]) Origine et Formation des noms de lieu, nouv. édit., 268 pp., 12⁰, Paris 1885 (offenbar eine unveränderte Neu-Auflage des schon 11 Jahre früher erschienenen, in Egli, Gesch. d. N.-K., S. 282, nur erwähnten, nicht aber analysierten Buches).

Arbeit gewesen; „je ne connais, en effet, aucun traité ex professo sur cette matière intéressante“. Von Vorarbeitern nennt er nur J. Quicherat und A. Houzé. Was er in dem Werke bietet, ist nicht ein Namenlexikon, sondern eine Systematik der Grundwörter; er unterscheidet zunächst natürliche, politische und religiöse Einflüsse, etwa wie man anderwärts von Natur- und Kulturnamen spricht. In jeder dieser Klassen werden die verschiedenen Grundwörter einzeln besprochen und einige Beispiele von Ortsnamen beigefügt, z. B. bei *curtis* die Namen *Angecourt, Boncourt, Elincourt, Maincourt, Vroncourt, Craincourt*, doch ohne Erklärung des Bestimmungswortes und ohne Anwendung der Realprobe, alles rein sprachlich und hierin kundig und übersichtlich. In einem vierten Kapitel, überschrieben: „Onomatische Einflüsse“, werden die ethnischen Suffixe abgehandelt, nach ihrer Umbildung aus den lateinischen Formen in die französischen — ein wertvoller Abschnitt, der wie das ganze Werk die Einsicht in die Sprachgestalten zu vermitteln sucht.

2. Über ein grofses amtliches Namenwerk[160]) wird, wie zu hoffen steht, unser nächstes Referat berichten.

Mit gewohnter Meisterschaft behandelt der Keltist H. d'Arbois de Jubainville das Suffix *-iacus*[161]), wie es in der merowingischen und karolingischen Zeit gebraucht wurde, um nach älterer Analogie von Personennamen gewisse Ortsnamen abzuleiten. In einer folgenden Studie gibt er ein alphabetisch geordnetes Verzeichnis von 26 ältern Ortsnamen mit dem gallischen Suffix *-acus*[162]), alles auf urkundliche Zeugnisse gestützt, kundig, kurz und klar. — Auch die in Urkunden der merovingischen und karolingischen Zeit häufig bei Ortsnamen vorkommenden Ausdrücke *fundus* und *villa* sind in einem Artikel behandelt[163]).

3. Die längst ausgesprochene und längst belegte Einsicht, dafs die Flurnamen einer Gegend geeignet seien, uns ein Bild des einstigen Zustandes des Landes zu bieten, ist Ausgangs- und Zielpunkt einer fleifsigen Studie über die Landschaft Barrois, von Max Werly, geworden[164]).

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen betrachtet er in diesem Sinne eine Anzahl von Namen. Die einzelnen Kapitel sind: Wälder, Teiche, Feudalherrschaft, alte Wege, Kultstätten, alte Wohnstätten, gastfreundliche Anstalten des Mittelalters, alte Begräbnisplätze — wie man sieht: in wenig logischer Gruppierung.

4. Die Namen *Isère* und *Tarentaise* behandelt in gefälliger Darstellung G. Vallier in Grenoble[165]). Er findet, unter Beizug ähnlicher keltischer Formen, in jener einen „Eisflufs“, in dieser eine Ableitung vom keltischen *dur* = Flufs, da so viele Waldbäche im Thal der Isère den Namen *doron* trugen.

5. „Wann und wie ist die Bezeichnung *Golfe du Lion* entstanden? Mit Lyon und Löwen kann diese Bezeichnung doch nichts zu thun haben (?) — *Golf von Marseille*, wie A. E. Seibert vorgeschlagen, nehmen die meisten Atlanten nicht an“ — so wird gefragt[166]). Darauf spricht E. Öhlmann in Norden für *Rhonegolf*[167]), schon deswegen, weil „die Sinkstoffe dieses Flusses die Gestaltung der ganzen Küste beeinflussen“; V. v. Haardt fände den ältern Vorschlag zweckmäfsiger[168]). Nun hat aber der gelehrte französische Hydrograph Fleurieu

---

[160]) Répert. des noms de lieux des div. dép., publ. p. le minist. de l'Instr. publ. — [161]) Extr. de la Bibl. de l'Ec. des chartes, Vol. XLVII, Paris 1886. — [162]) Exemples de noms de „fundi“ formés à l'aide de gentilices romains et du suffix *-acus* (ibid. vol. XLVIII), 14 pp., 8°, Paris 1887. — [163]) Extr. des comptes rendus des scéances de l'Ac. des insrc. et belles-lettres, 8 pp., 8°, Paris 1887. — [164]) Reconstruction au moyen du cadastre de l'état ancien du Barrois aux diverses époques de son histoire (Bull. Soc. Géogr. de l'Est X, 288—333), Nancy 1887. — [165]) Pet. Rev. Dauph. 1886, 17—24 (Grenoble). — [166]) Zeitschr. f. Schulgeogr. VII, 160, Wien 1886. — [167]) Ebend., S. 256. — [168]) Ebend. S. 288.

den „Löwengolf“ schon vor 90 Jahren ausreichend motiviert[169]) —, ungefähr wie *Sierra Leone*, und da inhärente Bezeichnungen vor denjenigen der bloſsen Relation weitaus den Vorzug verdienen, so sind Neuerungsversuche um so entbehrlicher, als sie, aus der Studier- oder Schulstube kommend, doch nicht auf Nachfolge rechnen dürfen. Werden unsre deutschen Schulbücher die Franzosen bestimmen, den eingelebten Namen zu verlassen? Und wenn nicht, dann haben wir einen neuen Dualismus, d. h. eine neue Verwirrung. Es ist eindringlich davor zu warnen, daſs man es mit Neutaufen leicht nehme.

6. In N. Haillants *vogesischem* Idiotikon[170]) finden sich auch eine Anzahl Flurnamen sowie Namen von Weilern und Gemeinden der Gegend. Das Buch liegt mir nicht vor und kann somit nach seinem Werte nicht beurteilt werden. — In einem (übrigens schon im Februar 1884 gehobenen) Konflikt der deutschen und französischen Vogesenkarten, betreffend den Berg *Rheinkopf*, verlangt A. Fournier[171]) die Schreibung *rein*, nicht mit *rh*, da das elsässische *rain* = Weideplatz, chaume; also „on doit écrire *Reinkopf* = tête de la chaume et non *Rheinkopf* = tête du Rhin“.

l) Die Pyrenäen-Halbinsel.

1. Seiner frühern Studie über die alte Geographie und Toponymie Iberiens[172]) läſst der Philolog Ad. Coelho in Lissabon eine Fortsetzung folgen[173]).

Zunächst eine Besprechung neuerer Werke, dann mit einer Liste von Ortsnamen auf *-aico, -aeco, -aego, -eico,* die er fast ausnahmslos im Nordwesten des Landes, aber auch in andern Teilen Europas vertreten findet und geneigt ist, einer neben den keltischen Dialekten bestehenden Sprachengruppe zuzuweisen.

2. Mehr den einzelnen Ortsnamen zugewandt ist die Studie des uns ebenfalls schon bekannten Portugiesen Borges de Figueiredo[174]). Er erörtert zunächst den Sinn der Ortsnamen überhaupt und bietet dann eine Klassifikation derselben mit 19 Rubriken, endlich ein Verzeichnis aus den Kategorien der Toponymia pleonastica, antithetica, monumental, religiosa.

Man sieht, daſs hier nach Übersicht gestrebt wird, ehe die Spezialarbeiten vorliegen; wir möchten unsern portugiesischen Freunden den umgekehrten Gang empfehlen. Erst muſs doch z. B. eine gründliche Untersuchung über den Gebirgsnamen *Serra da Estrella* vorausgehen, bevor man ihn, bloſs wegen der Bedeutung „Sternberg“, unter die Rubrik „Astronomia“ einreihen kann. Auch der aztekische Citlaltepetl ist ein „Sternberg“, aber auſser aller Beziehung zu den himmlischen Gestirnen. — *Conimbriga* erklärt der Verfasser in einer gelehrten Untersuchung[175]), welche die Identität mit dem heutigen *Condeixa-a-Velha* feststellt, als ein keltisches *Cunenobriga* = hoher Berg.

m) Italien.

1. Wir haben schon bei früherer Gelegenheit[176]) auf die eigentümlichen Studien des Advokaten Raff. Foglietti in Macerata auf-

[169]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 368. — [170]) Essai s. un patois Vosgien — Dict. phonét. et étymol., 628 pp., 8⁰, Epinal 1887. — [171]) Extr. du Bull. de la Sect. Vosgienne du Club Alpin franç., 8 pp., 8⁰, Nancy 1885. — [172]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 289 f. — [173]) Vestigios dós antigas linguas da peninsula iberica (Estr. da Revista de Guimarães III, 169—180), Porto 1886. — [174]) Notas sobre a toponymia portugueza (Revista archeol. e hist.), Juli 1887. — [175]) Oppida restituta — as cidades mortas de Portugal (Bolet. Soc. Geogr. V. ser., Nr. 10), Lisb. 1885. Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 290. — [176]) Gesch. d. N.-K., S. 421.

merksam gemacht. Nun liegen uns Vorträge [177]), vor einem gemischten Publikum gehalten und in demselben Geleise sich bewegend, vor.

Es werden da die Arier, die Siculer und Griechen, die Umbrier, Etrusker und Picener behandelt, nicht ohne Aufwand einer gewissen Gelehrsamkeit, die viel mit Sonne und Mond zu thun hat, und mit vielen Exkursen auf das Gebiet der Namenerklärung, wie *Spineti*, von *sa, su* = Erzeuger, *pin, pini*, s. v. a. Pan, die Sonne in den Bergen, und *ati*, also *so-pin-ati* — „di qui il nome del nostro Spineti" (p. 100).

2. Pfarrer Jul. Studer hat die archivalischen Forschungen, durch welche Frdr. de Gingins-La Sarraz und andre den Ursprung der deutschen Gemeinden am Süd- und Ostfuſse des Monte Rosa aufgehellt haben, einem gröſsern Leserkreis zugänglich gemacht [178]) und damit nicht allein die Fortdauer deutscher Zunge, sondern auch die Mischung romanischer und deutscher Ortsnamen in jenen Alpenthälern erklärt.

Es hat sich herausgestellt, daſs das Bistum von Sitten und die Abtei St. Maurice schon im 12. Jahrhundert dort ausgedehnten Besitz hatten und von Wallis aus mit Kolonisten besetzten. Für das übrige „Walsergebiet" fehlen solche Nachweise; es ist kaum abzusehen, wie das Wallis vermocht hätte, so viele Ableger in die Thäler Graubündens und Vorarlbergs abzugeben, wie sie hier aufgeführt sind. Auch sollte eine derartige Arbeit nicht ohne eine orientierende Karte erscheinen, welche die Darstellung des Verbreitungsgebiets zu geben hätte; ein Versuch, für die Kolonien des Pogebiets eine solche Karte zu zeichnen, hat mich überzeugt, wie viel anschaulicher und bestimmter die Vorstellung von den besprochenen Verhältnissen dadurch wird.

Es ist kaum denkbar, daſs das an philologischen, historischen und geographischen Gelehrten reiche Italien, welches vor einiger Zeit so ehrenvoll auf dem Felde der Namenkunde debütierte, seit einem Lustrum gefeiert habe. Wir bitten unsre dortigen toponymischen Freunde, der am Schlusse des gegenwärtigen Berichts angefügten Bitte eine wohlwollende Beachtung und Nachachtung zu schenken.

n) Die Balkan-Halbinsel.

1. Es ist eine erfreuliche Thatsache, daſs die Namenkunde im Schoſse der Geographischen Gesellschaft zu Bukurescht eine Heimstätte gefunden hat. Es sind ihr zwei Vorträge dieser Kategorie gehalten worden, der erste, von M. Gaster, über die Ortsnamen der Provinz Vâlcea [179]).

Verfasser gibt zunächst eine weit ausholende Einleitung, die nahezu zwei Drittel des Textsatzes in Anspruch nimmt, jedoch an ihrem Orte behufs Orientierung und Anregung gewiſs gute Dienste leisten kann. Die Lösung der Aufgabe selbst beginnt mit der Aufstellung sachlicher und sprachlicher Gruppen, denen die bezüglichen Namen zugeteilt werden. Auf diesem Wege wird ersichtlich, wie stark die Wohnorte, die Flüsse, die Berge &c., wie stark die eine oder andre Sprache in dieser oder jener Klasse vertreten sei. Ohne Zweifel wohnt diesem Gange,

---

177) Conferenze sulla storia antica dell' attuale territ. Maceratese, 4 part., 160 pp., Lex.-8°, Macerata 1884. — 178) Walliser u. Walser — eine deutsche Sprachverschiebung i. d. Alpen (Feuill. d. N. Zürch. Ztg. v. 22. Juli — 10. Aug. 1886). — 179) Nomenclatura topică a judeţuluĭ Vâlcea (Bulet. Soc. Geogr. Rom. VI, 115—138), Bucur. 1885.

der schon im ersten Wurf gewisse Ergebnisse aufzuweisen hat, die Fähigkeit inne, zur Nachfolge anzuspornen; allein eine Prüfung der einzelnen Bausteine hat damit nicht stattgefunden. Sie wird früher oder später folgen müssen.

2. In einem zweiten Vortrage[180]) bietet der Jurist Gregor Lahovari „einige etymologisch-geographische Notizen aus Rumänien“, nicht ohne die Nachsicht seiner Zuhörer anzurufen, da er weder Historiker noch Philologe sei, aber in einer recht ansprechenden Darstellung, die eine umfängliche Belesenheit bekundet.

Er geht von einigen leichtern und bekanntern Fällen aus, kommt auf die 40 Ortsnamen, welche Ptolemäus, und die weitern 50, welche die Peutingertafel aus dem heutigen Rumänien aufführt, ohne dafs sie in den jetzigen Städten des Landes sich wieder erkennen lassen. Den Glanzpunkt des Vortrags bilden die Mitteilungen über die Namen *Bucurest, Jassy, Hufs, Moldau, Walachei,* nicht etwa als ob da neue gesicherte Etymologien geboten seien, aber weil eine Menge älterer Ableitungsversuche zusammengestellt sind. Hier ist auch der Referent über einem freilich stark verbreiteten Versehen, das einst die „Nomina geographica“ begangen, ertappt und dem Vortragenden zu freundlichem Danke verpflichtet worden. Wir sind gespannt auf die im Schlufswort verheifsene Fortsetzung und wünschen dem gelehrten und fleifsigen Verfasser würdige Nachfolger.

3. Der „Preis General Manu“ für ein rumänisches Wörterbuch, welches auch der Namenkunde dienen soll, konnte erst nach Verlängerung des Termins[181]) und nachdem die Wahl des Distrikts völlig freigegeben wurde, zuerkannt werden.

Von den vier einlaufenden Arbeiten erhielten nur[182]) diejenige von P. Condrea, Instituteur in Bêrlad, über den Distrikt Tutova den ersten, eine andre über den Distrikt Dîmboviţa den zweiten Preis. Jene ist soeben im Druck, 90 pp. stark, erschienen.

4. Noch sei erwähnt der Anfang eines rumänischen Ortslexikons, welches, verfafst vom Generalsekretär Georg J. Lahovari[183]), neben geschichtlichen und geographischen Angaben auch Namenerklärungen und Namenparallelen bietet. Die „Materialien“ reichen bis und mit E und dürften gegen 2000 Ortsnamen umfassen, sind jedoch, wie der ganze Inhalt der Zeitschrift, in einer nur wenigen zugänglichen Sprache abgefafst.

5. Wie es das Verdienst österreichischen Unternehmungsgeistes ist, dafs vor einem halben Jahrhundert die Verbindung mit dem Morgenlande sich eröffnete, so verdanken wir seit geraumer Zeit den österreichischen Interessen manche Kunde aus der Balkan-Halbinsel. Den frühern Beiträgen dieser Art[184]) reiht der K. K. Hauptmann Karl Kandelsdorfer eine Schrift[185]) an, ein alphabetisches Verzeichnis von ca 1900 türkischen Ortsnamen nebst Erklärung, mit viel Fleifs und Sorgfalt, unter Benutzung guter Quellen, verfafst.

Der Autor verfolgt dabei einen doppelten Zweck: die Schreibweise der türkischen Ortsnamen in unsern Karten richtig zu stellen und die bestehende Lücke in der Onomatologie möglichst auszufüllen. Auch von ihm, wie einst von dem

[180]) Câte-va etymologii geografice Române (Bulet. Soc. Geogr. Rom. VII, 141—166), Bucur. 1886. — [181]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 296. — [182]) Raportul Comisiuneĭ asupra lucrărilor ce s'aŭ prenantat la concursul pentru premiul „General G. Manu“ citit în şedinţa adunăriĭ generale din I Fevr. 1887 (Bulet. Soc. Geogr. Rom. VIII, 104—109, Bucur. 1887). — [183]) Material pentru a servi la facerea unui dicţionar istoric şi geogr. pentru Romania (Bulet. VII, 1—176; VIII, 177—259), Bucur. 1886/87. — [184]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 61. 294f. 364f. — [185]) Beitr. z. Rechtschr. u. Deut. türk. geogr. Namen, 66 SS., kl.-8⁰, Wien 1887.

Orientalisten O. Blau[186]), erfahren wir, wie leicht und häufig dem europäischen Ohre eine falsche Auffassung türkischer Ortsnamen unterläuft; um so freudiger ist jeder Beitrag zur Richtigstellung zu begrüfsen. Eine umfänglichere Arbeit hätte die Motivierung und insbesondere auch die abweichenden oder übereinstimmenden Angaben älterer Autoren zur Vergleichung beizuziehen. „Möge unsre Zusammenstellung", sagt der Verfasser, „nach dieser Richtung Veranlassung zu weitern klärenden Besprechungen und zur Erweiterung der onomatologischen Forschung auf geregelter, zielbewufster Basis geben!"

6. J. Stefanovic Vilovsky in Wien bietet „Einiges über den Ursprung des topographischen Namens *Crnagora*", der ursprünglich *Tscharna-*, dann *Tschernagora* geschrieben worden sei[187]). Er billigt das der Erklärung des Namens gewidmete Kapitel, welches Bernh. Schwarz seinem Werke über Montenegro eingeflochten hat, in dem Sinne, dafs *crna* = schwarz nicht wörtlich, sondern bildlich, für öde, wild, schauerlich-erhaben, unwirtlich, unheilvoll, zu fassen wäre.

o) *Russisches Reich.*

1. Eine Arbeit R. J. Ignatjews über die Ortsnamen des Gouvernements Ufa[188]), mit Zusätzen von A. G. Bessonow, war auf Anregung des Dr. P. Europaeus, der schon früher mit dem Gegenstande sich beschäftigt hatte[189]), des bekannten Forschers der finnisch-ungarischen Idiome, zu dem Zwecke unternommen worden, das ehemalige Verbreitungsgebiet der finnischen Stämme zu ermitteln.

„Nach der Meinung dieses Gelehrten wie vieler andrer zeitgenössischer Ethnographen und Historiker können die Ortsnamen als das beste Hilfsmittel zu Forschungen dieser Natur betrachtet werden. In den vom Statistischen Zentralkomitee herausgegebenen Ortsnamenverzeichnissen fand sich, dafs eine grofse Anzahl Ortsnamen Nord- und Mittelrufslands finnischen Ursprungs sei; wenn man aus diesem Umstande auf eine einst finnische Bevölkerung dieser Gegenden schliefst, so bestätigt sich der Schlufs durch die Nestorsche Chronik, die uns freilich über die Grenzen nicht belehrt, während diese nun eben aus den Ortsnamen ermittelt werden können." Nachdem nun schon 1864, auf Anregung der archäologischen Kommission, das Statistische Komitee von Orenburg, jetzt in Ufa, eine Sammlung der Denkmäler der Gegend herausgegeben, werden nun hier die Ortschaften, Gewässer und Gebirge der Bezirke Birsk, Slatoustowsk und Belebejewsk, unter Verifikation und Ergänzung der frühern Angaben, zusammengestellt und dabei gefunden, dafs viele kleinere Bäche und Seen, Hügel und Felsen, viele Wälder, Sümpfe und Wiesen gar keinen Namen führen; es sind demnach die Materialien bei weitem nicht so reich, wie von vornherein anzunehmen war. Aufgabe der Noten war es dann, die Erklärung der einzelnen Namen zu versuchen.

2. Pastor Jakob Hurt in St. Petersburg widmet den esthnischen Ortsnamen auf *-ste*, die er schon früher behandelt hatte[190]), auch in einer philologischen Studie ein kurzes Kapitel[191]). Er schreibt der Endung wesentlich patronymischen Charakter zu.

3. Für den Namen *Waigat, -gatz, -gatsch,* der nach dem Zeugnisse des fleifsig sammelnden, aber nicht sehr kritischen Witsen nach einem russischen Seemann Iwan Waigatsch benannt sein soll und bei den europäischen Seefahrern des 16. Jahrhunderts als ein älterer, von den Russen gebrauchter Name galt, ist der Akade-

186) Pet. Geogr. Mitt. VIII, 45 ff. — 187) Ausland LVIII, 552 f., Stuttg. 1885. — 188) Die Benennungen der Gewässer, Gegenden u. s. w. im Gouv. Ufa (Mem. der Orenburger Abt. d. K. Russ. Geogr. Ges., 4. Folge, 1881, S. 113 bis 169), Orenb. 1881. In russ. Sprache. — 189) Russ. Revue 1875, Heft 3. Verz. alt-ugrischer Ortsnamen-Endungen und ihre Bedeutung. — 190) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 299. — 191) Die esthnischen Nomina auf *-ne* purum, S. 183 ff., Helsgf. 1886.

miker Friedr. Schmidt[192]), unter Voraussetzung eines Mifsverständnisses, geneigt, germanischen Ursprung anzunehmen. Er denkt an holländisch *waaien* = wehen und germanisch *gat* = Durchgang, für eine oft windige Seegasse, und erinnert daran, dafs dieser Name noch zweimal auf dem von germanischen Seefahrern längst besuchten Polargebiet, bei Disco und auf Spitzbergen, wiederkehrt.

p) Asien.

1. Der langjährige Hamburger Vizekonsul in Chios, F. W. Pauli in Eutin, berichtigt[193]) einige auf neuern Karten befindliche Irrtümer, zunächst dafs die Hauptstadt der Insel nicht *Castro,* welche Bezeichnung nur die von den Genuesen erbaute Festung, die jetzige Türkenstadt, trägt, sondern *Chios* heifse, dann *Alatzata,* für *Alatschata, Litzia* = heifses Bad, für *Lüdja, Lytri,* aus dem antiken *Erythraea* verderbt, für *Ritri* oder *Erythri.* Der von Heinr. Barth[194]) für die Europäische Türkei in Vielzahl erwähnte türkische Name *Lüdscha* = heifses Bad, bei Parmentier[195]) *Lidja, Ilidja* = source thermale, bei Kandelsdorfer[196]) *Lidscha* = Bad, Therme, müfste also auf Chios, etwa in griechischer Form (?), *Litzia* heifsen.

2. In einer Beschreibung des Heiligen Landes[197]) gibt Seminarlehrer G. Coordes, ganz wie ein Vorgänger s. Zt. von den Capboeren gehandelt[198]), durchgängig die Erklärung der vorkommenden Ortsnamen.

3. Zwei sprachgelehrte Aufsätze Herm. Brunnhofers[199]), asiatische Ortsnamen berührend, jedoch unser Gebiet blofs streifend, sollen hier wenigstens nicht unerwähnt bleiben.

4. Der berühmte Reisende Arminius Vambéry findet[200]), dafs in den Gegenden zwischen Merw und Herat viele Ortsnamen fehlerhaft in unsern Karten erscheinen, nicht allein infolge der angewandten Transskription, sondern der Unkenntnis der Reisenden in den Sprachen des Morgenlandes.

Er gibt nun eine Liste von 80 Ortsnamen, persischen, arabischen und türkischen, von Erklärungen begleitet. So ist *Herirud* = Flufs von Heri, dem alten Namen, der bis zum 16. Jahrhundert herab für Herat gebräuchlich war; *Merv,* bei den Türkmen *Mar,* sicher richtiger, in den heiligen Schriften der Parsi *Maru,* bei den alten Griechen *Margiana, Murgab,* eventuell *Murghab* = Vogelwasser, nach dem raschen, fliegenden Lauf des Flusses.

5. Einer der ersten Assyriologen, Eberh. Schrader in Berlin, beginnt seinen Vortrag[201]) über Babylon mit Erklärung des Namens, welcher „den denkbar höchsten Anspruch erhebt, die Pforte zu bilden des Eingangs zum Himmel“: *Babel,* d. i. *Bâb-ilu* = Thor Gottes. Der Name blieb an den Ruinenhügeln haften; aber der des Ortes selber, *Hilleh,* „erinnert mit nichten an den der altberühmten Metropole“.

6. Die Vergleichung der Namen alter Orte in Birma mit den in hinduischen, chinesischen und arabischen Berichten erwähnten

---

[192]) Ausland LVI (1883), 892. — [193]) Pet. Geogr. Mitt. 1885, S. 475. — [194]) Reisen in das Innere der europ. Türkei, Berlin 1864. — [195]) Vocabulaire turc.-français, p. 57. 45. — [196]) Beitr., S. 52. — [197]) Das biblische Palästina — Begleitwort zu Bambergs Karte, 11 SS., 8⁰, Kassel 1884. — [198]) Zeitschr. f. Schulgeogr. I (1880), 243 ff. — [199]) Über die älteste Herkunft des Silbers und Eisens in Europa, erschlossen aus kleinasiat. Ortsnamen, und: Die Namen des Oxus und Jaxartes im mythisch-geographischen Weltbild des Vishnupurana (Fernschau — Jahresber. d. mittelschweiz. Geogr.-kommerz. Ges. I, 54—67), Aar. 1886. — [200]) The geograph. Nomenclature of the disputed country between Merv and Herat (Proc. R. Geogr. Soc. 1885, 591—596). — [201]) Ausgrabungen und Funde in Babylonien, Vortrag, geh. z. Hamb., 16 SS., 4⁰, Berlin 1885

Ortsnamen hat festgestellt[202]), dafs das Alter der dortigen Ruinen eine Periode von 2000 Jahren umfafst.

7. K. Himly bietet[203]) „Einiges über türkische, chinesische und mongolische Ortsnamen", insbesondere um deren schwankende Schreibweise festzustellen:

Z. B. *Köke Noor* (statt *Kuku Nor, Chuchu-* oder *Kukenor*), ferner *Türk*, welches nicht arabisch, sondern „sicher ein echt türkischer Name" sei, *Sarigh Kul* (statt *Sary Göl), Kunlun* (statt *Küen Lün*), die Namen des Oberlaufs des Jangtsekiang u. s. f.

8. Die geographische Nomenklatur *Japans*, im Lichte der Ainostudien betrachtet[204]), führt zu der Erkenntnis, dafs in Gegenden, welche seit undenklichen Zeiten von Japanesen bewohnt sind, manche Ortsnamen ihren Ursprung in der Sprache der Ainos haben und somit eine einst weitere Ausbreitung dieses Volkes anzeigen.

q) Afrika.

1. Ein anonymer Aufsatz[205]), betitelt „Expedition hydrographique sur les côtes du Maroc", betont, dafs ein geographisches Namenbuch nicht allein vom philologischen, sondern auch vom historischen Standpunkte aus Licht bringen, d. h. auch die Entdeckernamen erklären sollte.

Er verweist dafür auf einige solche Ortsnamen, die von der Aufnahme der Strafse von Gibraltar, besorgt durch Kapitän Kerhallet und den Ingenieur-Hydrographen Vincendon-Dumoulin, im Dampfer „Pharus", 1854, herrühren: *Cap Jagerschmidt, Cap Cotelle, Mont Anna, Mont Malmusi, Mont Scovasso, Mont Bérard, Mont Tessan.* Diese obskuren Namen werden aus dem Hergang der Expedition vollständig erklärt. Dieses Beispiel würde sicher Nachahmung seitens mancher neuerer Reisenden verdienen, die, von der Gewohnheit älterer Entdecker abweichend, uns über die Motive der angewandten Nomenklatur in Unwissenheit lassen.

2. Von R. de la Blanchère[206]) erscheint ein Aufsatz: „*Malva, Mulucha, Molochath* — étude d'un nom géographique".

3. Anläfslich der Berichtigung einer geographischen Angabe in öffentlichen Blättern weist J. J. Egli[207]), unter Vorlage der Etymologie des Namens *Habesch*, auf die in England 1735 aufgetauchte, vielorts eingebürgerte Schreibung *Abyssinia, Abessynia*, mit einem y, „welches gar keine Berechtigung hat" — mit dem Erfolge, dafs drei Zeitungen erklären, die irrtümliche Orthographie verlassen zu wollen.

4. Den Afrikareisenden Ed. Rob. Flegel werden wir im orthographischen Abschnitt einreihen, obgleich seine „Materialien" manche Ortsnamen, insbesondere die dazu verwendeten Grundwörter, auch erklären.

5. In einem Aufsatze über die *Fulbe* und ihren Ursprung sagt G. Ad. Krause[208]), dafs sie sich selbst sing. *pul-o* = ful-er, ful-sie, plur. *ful-be* nennen. Hierbei bedeutet „*ful, pul* = hellbraun, rot, gelb"; dieser Name ist bei den Nachbarn vielfach modifiziert — es sind 22 solcher Formen angeführt — und ihre Sprache heifse überall *Fulfulde*, wo *ful* wohl mit *bolide* = Sprache zusammengezogen sei.

---

202) Ausland LVI (1883), 479. — 203) Zeitschr. d. Berl. Ges. f. Erdk. XVI (1881), 40—47. — 204) Mem. of Literat. College, Imp. Univ. of Japan, Nr. 1, p. 1—75, Tokio 1887. — 205) Bull. Soc. Géogr. Paris VIIme sér. V (1884), 227 bis 246. — 206) Bull. de Correspond. afric. 3me année II, 136—146, Alger 1884. — 207) Neue Zürcher Ztg. v. 9. Mai 1887, Nr. 128. — 208) Ausland LVI (1883), 182.

6. Wie schon einer der rheinischen Missionare, C. G. Büttner[209]), oder Joh. Olpp[210]) uns über die richtige Form *Nama*, anstatt *Namaqua*, belehrt hat, daſs *-qua*, richtiger *-ga*, nur das männliche Geschlecht anzeige, so berichtet nun auch der zürcherische Afrikareisende Hans Schinz[211]), daſs die Holländer die männliche Bezeichnung *namaga*, dat. plur von *namagu*, in das bisher übliche *Namaqua* geformt haben.

„Acceptieren wir diese grammatikalische Berichtigung, so muſs natürlich in dem Worte *Namaqua-Land* der zwiefach falsche Suffix *-qua* fallen gelassen werden, und so gelangen wir zu der richtigen Form *Nama-Land*.“ Auch bei dieser Gelegenheit wird bestätigt, daſs die Hottentotten überhaupt sich *Khoi-Khoin*, mit dem Suffix *n* des pron. pers. 3 Pers., wörtlich „Mensch, Menschen“, nennen, und der Ursprung unserer Bezeichnung, *Hottentotten*, „immer noch etwas rätselhaft ist“.

7. Von Rev. James Sibree erschien ein gröſserer Aufsatz über madagassische Ortsnamen[212]). Nach einer kurzen Charakteristik der von den europäischen Seefahrern erteilten Ortsnamen des Küstengebiets wendet sich der Verfasser zu den einheimischen Namenschöpfungen.

Zuerst zu den Namen der Insel selbst, dann der Berge, Flüsse, Ortschaften, Provinzen und Distrikte, sowie einem Anhang: Bétsiléo-Ortsnamen, diese von Rev. Charles T. Price. Soweit der dermalige Stand der Kenntnis, die wir von den Sprachen der Insel besitzen, es gestattet, ist hier offenbar ein kundiger Führer geboten. Der Verfasser sagt über die Wichtigkeit der geographischen Namenkunde: „Place-names, it is now aknowledged, form one of the most reliable sources of information as to ancient and prehistoric times, and are among the most enduring and unaltering records of the past“.

r) *Amerika.*

1. Ein Schriftchen von L. Hugues[213]) bespricht den bekannten Ursprung des Namens *Amerika* und wendet sich, wie vor Jahren schon Fr. Wieser[214]), gegen die bezügliche Behauptung Marcous. Es dürfte allerdings notwendig erscheinen, die Widerlegung zu wiederholen, wenn man sieht, mit welcher Eilfertigkeit derartige Irrtümer einem weitern Publikum, ja auch sofort den Unmündigen[215]), eingeimpft werden.

2. Ein überaus willkommener und reichhaltiger Beitrag, voll sonst kaum erreichbarer Angaben über British America, von einem kompetenten Freunde uns schon als „interessant für lokale Topographie“ angezeigt[216]), ist uns von Charles N. Bell in Manitoba zugekommen[217]).

---

[209]) Das Hinterland der Walfish Bay und Angra Pequena, 124 SS., 8°, Heidelberg 1884. — [210]) Angra Pequena und Groſs Nama-Land, 41 SS., Lex.-8°, Elberf. 1884. Die beiden Broschüren liegen mir augenblicklich nicht mehr vor. — [211]) Pet. Mitt. 1885, S. 390 f. — [212]) Journ. R. Asiat. Soc. NS. XV, 176—212, London 1883. — [213]) Sul nome America, Torino 1886 (Pet. Mitt. 1887, L.-B. Nr. 310). — [214]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 307. — [215]) Paul Buchholz, Pflanzengeographie, S. 75, Leipzig 1885, wo nach dem Elaborat Würzburger (Deutsche Rundschau f. Geogr. VII, 508 ff.) aus Waltzemüller zweimal ein Maltzemüller gemacht wird. — [216]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 311. — [217]) Some hist. Names

Dem *Winipeg* z. B. wird über zwei Spalten eingeräumt und unter andern aus der Zeit 1734—1833 nicht weniger als 17 verschiedene Schreibarten des Namens, unter Angabe des Autors und des Jahres, gesammelt.

3. **Silas J. Rand** in Hantsport, Nova Scotia, ist Verfasser eines Micmac-Lesebüchleins 218) und bietet hier (S. 81—103) einen Anhang noch lebender indianischer Ortsnamen, etwa 350 an der Zahl, in alphabetischer Folge, je dem englischen Namen angefügt und von der Übersetzung begleitet.

Z. B. *Annapolis River*, ind. *Tawopskik* = zwischen Felsen ausfliefsend, *Barthurst Harbour*, ind. *Kebamkeak* = von einer Sandbarre verstopft, *Charlottetown*, ind. *Booksaak* = enge Einfahrt zwischen steilen Felsen, *Halifax*, ind. *Chebooktook* = grofser Hafen &c. Die indianischen Ortsnamen sind durchweg Naturnamen, oft von typischer Treue, während der Kolonist so gern die Erinnerung an Heimat und Freunde bekundete. Nur in einzelnen Fällen sind die einheimischen Klänge adoptiert, dem Sinne nach, z. B. *Mundoo-ôpscooehk* als *Devils Rock*, oder dem Laute nach, wie *Abegunbääk* als *Abegunbek*. Wir notieren, dafs *Quebek* = eine Durchfahrt, Verengerung und, entgegen der Vorschrift europäischer Schulbücher, nicht *kwe-*, sondern *kebek* auszusprechen ist. Von dem vertrauenswürdigen Verfasser erfahren wir mit Vergnügen, dafs er ein Wörterbuch der Micmac-Sprache bearbeitet.

4. Über den Namen des Itasca, des Quellsees des Missisipi, erfahren wir 219), dafs er von Leut. **Allen**, dem Begleiter Schoolcrafts im Juli 1832, herrührt und aus dem lateinischen *veritas caput*, richtiger *caput verum* = wahre Quelle, dadurch geformt wurde, dafs „Kopf und Schwanz abgeschnitten" und so ein Wort von indianischem Klang hergestellt wurde. Der Odschibwe-Name war *Omoschkos* = Elksee, nach der geweihartigen Umrifsform.

5. Man wird es freudig begrüfsen, dafs auch Mexiko an unsern Arbeiten sich zu beteiligen angefangen hat, teils in direkten Beiträgen, teils in Vorarbeiten und Hilfsmitteln, die der Namenforschung förderlich werden. Unter den letztern erscheinen die kommentierten Neudrucke selten gewordener Grammatiken und Wörterbücher, über das Nahuatl 220) und das Tarasco 221), beide von **A. Peñafiel** besorgt, über das Zapoteca, ediert von **Nic. Leon** 222), in andrer Richtung eine amtliche Publikation, die Übersicht der Munizipaleinteilung der Republik 223).

Der Direktor des Statistischen Büreaus bietet hier eine doppelte Liste der Gemeinden, zunächst eine systematische, nach Staaten und Distrikten geordnet, sodann eine alphabetische, je mit Angabe, in welchem Staat und Distrikt der Ort liegt.

6. Viele indianische Ortsnamen finden sich erklärt in einer ältern Sprachstudie **Eufemio Mendozas** 224), welcher, uns durch eine

---

and Places of the Canadian North West (a paper read before the Manitoba Hist. and Scient. Soc.), 8 pp., 8°, Winip. 1885. — 218) A first reading book in the Micmac language &c., 126 pp., 12°, Halif. 1885. — 219) American Antiquarian, July 1887. — 220) Gramática y Vocabulario Mexicanos por el padre Antonio del Rincon (1595), 94 pp., 4°, Mex. 1885 (schöne Ausstattung). — 221) Arte del idioma Tarasco por el padre Fray Diego Basalenque (1714), XXXII u. 87 pp., 4°, Mex. 1886. — 222) Arte del idioma Zapoteco por el padre Fray Juan de Cordova (1571), LXXXII u. 224 pp., kl.-8°, Morelia 1886. Im Lande Mexiko selbst findet sich nur ein einziges Exemplar dieser Schrift; der Neudruck ist in 350 Exemplaren abgezogen. — 223) Division municipal de la república Mexicana = publ. ofic., 132 pp. 4°, Mex. 1884. — 224) Apuntes par un catálogo razonado de

monographische Namenschrift schon bekannt[225]), auch für jeden der angewandten Buchstaben die Aussprache angibt, ferner in dem Ortslexikon des Erzbistums Mexiko von F. H. Vera[226]) und in einem etymologischen Lexikon des Staates Oaxaca von M. M. Gracida[227]). — Ein eignes Unternehmen, wie es dem Referenten auf toponymischem Boden noch nie unter die Augen gekommen, ist A. Peñafiels Ortslexikon aus dem Nahuatl[228]), ein schön ausgestattetes Textwerk mit Atlas[229]).

Im Text wird jeder Ortsname, nach alphabetischer Folge, sowohl in Hieroglyphenschrift als in spanischer Transskription dargestellt, die Zeichenschrift erklärt und der Name etymologisch abgeleitet; der Atlas wiederholt die hieroglyphischen Zeichen, aber in Farbendruck, im ganzen 462 sauber ausgeführte Figuren. Von großem Werte ist die vorausgesandte Orientierung, welche über die Quellen, die Hieroglyphenschrift, die mexikanische Orthographie, die Formation der geographischen Namen, die Aussprache &c. handelt. Der gelehrte Verfasser, welcher ein Namenbuch über ganz Mexiko bearbeitet, hat sich schon durch die hieroglyphische Studie ein Verdienst um die geographische Namenkunde erworben.

7. Der Name der *Chichimeken*, im Sing. *Chichimecatl*, wird in einem Wörterbuch des Nahuatl[230]) von *chichi* = saugen (an einer Brust) abgeleitet und so als Spitzname erklärt, aber ohne den zweiten Teil *mecatl*, der sowohl Seil als Konkubine bedeuten kann, in der Ableitung zu berücksichtigen.

8. Alph. Pinart gibt[231]), abweichend von der gewöhnlichen Annahme eines „Fischorts", die Erklärung, daß *Panamà* von einem Verb der Cunasprache herkomme:

panamaquet = man hat die Hängematte geschaukelt, da an diesem Erholungsort des Landescaziken einst die übrigen Fürsten seinen hamac zu schwingen hatten. Der Flußname *Chagres* bedeute in der Muoisprache „der große Fluß".

9. Nach Franz Fonck[232]) kommt *Bari-* oder *Burilochi*, genauer, da die Araucos kein *b* kennen, *Vuriloche*, der Name eines Andenpasses in Chile, von *vuri* = hinter und *iloche* = Menschenfresser, bedeutet also „hinter den Menschenfressern". Vermutlich wurde der dort wohnende Indianerstamm, den auch Olivares' Bericht erwähnt, von den Nachbarn als ein kannibalischer angesehen, wie denn auch Toribio Medina (Aborijenes de Chile) die einstige Existenz von Menschenfressern für jene Gegend festgestellt hat.

s) Australien.

Ein neues, weites Feld deutscher Namengebung hat sich in den Reichsbesitzungen in und um Neu-Guinea eröffnet. In dem der

---

las palavras Mexicanas introducidas al castellano (Bol. Soc. Geogr., p. 1—86), Mex. 1872. — [225]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 313. 365. — [226]) Itinerario parroquial del arzobispado de Mexico y reseña historica, geografica y estadistica de las parroquias del mismo arzobispado, 158 pp., kl.-8°, Amecameca 1880. — [227]) Catálogo etimológ. de los nombres de los pueblos, haciendas y ranchos del estado de Oaxaca, 146 pp., kl.-8°, Oax. 1883. — [228]) Catálogo alfabét. des los nombres de lugar partenecientes al idioma Nahuatl — estudio jeroglífico de la matricula de los tributos del códice Mendocina, 264 pp., 4°, Mexico 1885. — [229]) Nombres geográf. de Mexico — Atlas, 40 Bl., 4°, Mex. 1885. — [230]) Rémi Siméon, Dict. de langue Nahuatl. 710 u. 75 pp., 4°, Paris 1885. — [231]) Compt. rend. Soc. Géogr., Paris 1887, p. 86. — [232]) Ausland LVII (1884), 779 (nach dem Valparaisoer „Mercurio" v. 25. März 1884).

Neu-Guinea-Kompanie verliehenen kaiserlichen Schutzbriefe[233]) hat der Kaiser das Deutsche Reichsgebiet der grofsen Insel, auf Antrag der Kompanie *Kaiser Wilhelm-Land*, den neubritannischen Archipel *Bismarck-Archipel* zu nennen gestattet.

Ebenso sind umgetauft: New Britain in *Neu-Pommern*, New Ireland in *Neu-Mecklenburg*, Duke of York's Group in *Neu-Lauenburg*, Mont Beautemps-Beaupré in *Varzin*, neu getauft: *Sanssouci-I.*, *Babelsberg-I.*, *Berlin-*, *Prinz Heinrich-* und *Friedrich Wilhelm-Hafen*, *Kaiserin Augusta-Flufs*, *Bismarck-Kette*, *Stosch-Berg*. Mit Recht wird, auch von deutscher Seite[234]), die Umtaufe längst eingebürgerter Namen gemifsbilligt. „Würde jede Kolonialmacht bei neuen Erwerbungen in ähnlicher Weise vorgehen, so würde auf Karten und im Unterrichte bald allgemeine Verwirrung herrschen."

t) Weitere Erdräume.

1. Unsern Tagen war es vorbehalten, allen Wahnwitz älterer Zeiten, einen Meifsler, Liebusch und V. Jacobi, zu überbieten: in Ch. Lassalles allgemeinem Namenwerk[235]). Und wie einst Vater Ritter in schwacher Stunde sich herbeiliefs, einem verrückten Opus zu Gevatter zu stehen, so führt das neue Pariser Werk eine Art Mandat, dem Verfasser von Louis Drapeyron ausgestellt, an der Stirn. Der Inhaber des „Schlüssels der Universalgeographie" hat im Baskischen das Instrument gefunden, welches alle Geheimnisse der geographischen Nomenklatur eröffnet und in allen Erdteilen und Völkerherden die gleichen untrüglichen Dienste leistet.

Vom baskischen *ura* : Wasser sind benannt: *Uri* in der Schweiz, *Uryankhai* in Asien, *Doria* in Italien, *Dore*, *Ure* und *Bure* in England, *Adour* in der Wasconie, *Douro*, *Segura* und *Urumen* in Spanien, *Uria* in Schottland, *Ures* in Mexiko, *Huron* in Canada, *Uruguay* in Brasilien (sic), *Ural* in Rufsland, *Luristan* und *Kurdistan* in Persien, *Lure*, in den Vogesen — dies das erste unter zahlreichen Beispielen (S. XV). Die Absicht des Verfassers geht dahin, die linguistisch-geographischen Wurzeln, welche die Grundlage der primitiven Toponymie bilden, einzeln zu erläutern, d. h. ihren Sinn zu erklären und mit den allen Erdräumen entlehnten Beispielen zu belegen. So bezieht sich die geographische Wurzel *il* (S. 15) immer auf Küstenstriche; ihr verwandt englisch *hill* = Küste (sic), assyrisch *tilla* = erhaben und der franko-iberisch-assyrische (!) Ausdruck *pile* = Berg. Daher „des exemples de côtes dénommées par *il*": der *Ily*, Aral (oder Balkasch?), *Peling* in China, *Barcilly* in Aude, *Ceylon*, *Hilleh* in Mesopotamien, *Hylaea* in Skythien, *Heeley* bei Sheffield, *Chantilly* und *Gentilly* bei Paris, *Hildesheim*, *Ilanz*, *Ilz*, *Ilmenau*, *Illstadt*, *Kilimandscharo*, *Illinois*, *Illimani*, *Chili*. Einige Seiten dieses Buches durchlesen, ersetzt einen Besuch im Narrenhaus.

2. Diesem Opus scheint sich würdig ein zweites französisches anzureihen von J. Pennier[236]). Mein Landsmann, der Romanist W. Meyer in Jena, spricht darüber[237]) folgendermafsen:

Das Buch verdient eigentlich keine Besprechung in einer ernsten Zeitschrift: wenn ich ihm doch ein paar Zeilen widme, so geschieht es, um vor demselben

---

233) Abgedruckt in „Deutsche Kolonialpolitik", 4. Heft, S. 60 ff. — 234) Pet. Mitt. 1886, S. 61. — 235) Clef de la géogr. univ. montrant les racines linguist. et géogr. s. lesquelles est basée la toponymie primitive, XLIV u. 216 pp., gr.-8⁰, Paris 1887. — 236) Les noms topograph. devant la philologie, 160 pp., 8⁰, Par. 1886. — 237) Litt.-Bl. f. germ. u. rom. Philol. 1887, Nr. 10.

zu warnen. Der Verfasser ist ein Keltomane von der schlimmsten Sorte. Als Ergebnis seiner Untersuchung kündigt er an (S. 26): „La plupart des noms topographiques anciens proviennent de trois mots celtiques, signifiant ‚eau' et de quatre qualificatifs du même idiome qui signifient bas, long, profond, sinueux“. Die drei Urwörter sind *av*, *ac*, *dour*, die vier Adjektivstämme; *is* niedrig, *ir* lang, *dou* tief, *cam* gebogen; dazu kommen aber noch eine Anzahl andere, die S. 47 aufgezählt werden. S. 52: Aus *av* entsteht durch Antithese: *ab, af, am, ap, au;* durch Metathese: *va, ba, fa, ma, pa, ua;* dialektische Variationen von *av* sind *ev, iv, yv, ϱv, uv*, durch Kombination entsteht *avav, avev, evav* &c., woraus wieder mit Antithese *abab, abav, abeb* &c. — S. 95: *av ev* &c. kombiniert mit *ar, er* geben durch Permutation *bal bel.* — S. 109: „*Arly* pour *aril: y* résulte de la métathèse des lettres contenues dans *yl*, ailleurs on rencontre *by, vy* pour *yb, yv.*“ — S. 112: *ville* in Ortsnamen ist nicht lat. *villa*, sondern gallisch aus *av* und *il.* — S. 127: *France* aus *av* kombiniert mit *ar* und *dan.* Natürlich ist auch *Mesnil* und — *Allemagne* aus denselben Elementen gebildet. — Ist das Buch ernsthaft gemeint? Als Satire wäre es zu plump.

3. Die „Etymological Geography“ von C. Blackie, die wir früher nach ihren Vorzügen wie Schwächen gewürdigt haben[238]), wird zufolge buchhändlerischer Ankündigung in vermehrter und verbesserter Gestalt unter umgestelltem Titel[239]) erscheinen.

4. Wie zur Bestätigung einer Voraussage erscheint schon wieder ein kleines Namenlexikon[240]) von dem Tilsiter Oberlehrer Alfr. Thomas, dem wir schon wiederholt begegnet sind[241]).

Das Büchlein ist, dem Wortlaut des Titels zufolge, für Lehrer und Schüler bestimmt; aber wenn, auch auf dem heiklen Felde der Namenkunde, für die Schule „das Beste eben gut genug ist“, so hat die Schulgeographie hier eine unglückliche Erwerbung gemacht. Wir brauchen mit dem Verfasser nicht darüber zu rechten, dafs er den Vorgänger, dem er, mit und ohne Citat, ein Viertel des ganzen hier gebotenen Materials von ca 2500 Namen enthoben, möglichst légèrement abfindet: das ist Geschmackssache, wie die für den Namen dieses Vorgängers angewandte Abkürzungsform. Aber es fehlt der Arbeit, die den autoritären Ton liebt, an gewissenhafter Prüfung. Da kopiert man eine leicht hingeworfene Behauptung über *Cap Comorin*[242]) und findet nicht nötig, von der am gleichen Orte erschienenen Widerlegung[243]) Notiz zu nehmen. Man gibt als nagelneu die 200 Jahre alte Etymologie von *Preufsen*[244]). Aus der ganzen Litteratur, die der Name des Fürstentums *Reufs* aufzuweisen hat, ist dem Verfasser gerade der schwächste aller Erklärungsversuche, und auch dieser nur aus einem Referat, bekannt geworden (s. o. S. 31); das aber reicht dem Verfasser hin, um sich als Richter in der Sache aufs Rofs zu setzen. Über den längst und heifs umstrittnen Namen *Hall, Halle*, weifs Verfasser Rat: „Die Anknüpfung an das Keltische ist aufzugeben“ (S. 57), und mitleidig wird beigefügt: „Egl. 232 hat die alte Ableitung festgehalten“; dann aber (S. 181) „hat A. Kirchhoff die Herleitung vom keltischen *hal* = Salz wieder aufgenommen“. Schlimmer jedoch als alle derartigen Einzelheiten ist eine durchgängige Aufnahme hypothetischer Erklärungen. Gewifs gehören Th. Lohmeyers „Flufsnamen“ zu den frischen, selbständigen und anregenden Studien; gewifs aber würde er selber am entschiedensten sich dagegen verwahren, dafs nun seine Aufstellungen als gesicherte Erkenntnis — denn nur diese gehört in die Schule — vorgetragen würden.

5. In einem Feuilletonartikel[245]) reiht Alex. Peez eine grofse Zahl Ortsnamen auf, die ihm eine Wanderung durch Europa ergibt, zuerst *Tolmezo,*

---

[238]) Gesch. d. N.-K., S. 327. — [239]) Geograph. Etymology — a dict. of place-names, giving their derivations, London 1887. — [240]) Etymolog. Wörterbuch geogr. Namen, nam. solcher aus dem Bereiche der Schulgeographie, 190 SS., 8⁰, Breslau 1886. — [241]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 238. 327. 383. 385. — [242]) Zeitschrift f. Schulgeogr. III, 76. — [243]) Ebend. IV, 71 ff. — [244]) Verh. d. VI. D. Geographentages zu Dresden, S. 167. — [245]) Allg. (Münch.) Ztg. 1887, Nr. 184 f.

Tarvis und *Treviso,* und kommt von der Lage an einer Völkerscheide und vom Klang des Namens auf die Vermutung, dafs „*Tolmezo* mit unserm Worte *Dolmetsch* in irgend einer alten Verbindung stehe". Es fällt ihm nicht schwer, überall eine Anzahl ähnlicher Klänge aufzugreifen, wie *Tramin, Terlago, Trient, Tremezzina, Tresa, Tarvessedum, Turtman,* wo „Prof. Kaltenegger das Vorkommen einer iberisch-afrikanischen Viehrasse (!) nachweist und die Wortform an den alten Namen der Turdetaner im heutigen Andalusien erinnert", *Trient,* im Wallis, *Solothurn, Talmay* . . ., „dann *Toul,* die alte deutsche Bischofsstadt nicht weit von *Metz,* deren Name, mit dem von *Metz* vereinigt, ungefähr das Wort *Dolmetsch* bilden würde . . .". Der Verfasser meint, „in der Vielheit des Vorkommens dieser Orte, in der Wiederholung dieser Namen an Grenzen und Pässen, kurz in der Zusammenfassung und dem Zusammenstimmen zahlreicher Thatsachen sei ein Beweis von nicht ganz geringer Stärke geliefert für die Ansicht, dafs wir es bei diesen Ortsnamen nicht mit zufälligen Erscheinungen, sondern mit einem grundsätzlichen, der alten und mittlern Völkergeschichte dreier Weltteile eigentümlichen System zu thun haben".

6. Eine hübsche Anregung betreffend den polnischen Ortsnamen *Lgota,* in schlesisch-polnischer Mundart *Ligotta*, tschechisch *Lhota*, diminutiv *Lhotka*, deutsch *Elgoth*, *Elguth*, macht M. Elsner v. Gronow[246]. Eine Karte von 287 dieser Ortsnamen zeigt die eigentümliche Verbreitung, dafs sie strahlenförmig von der Gegend von Krakau auslaufen und sich in Schlesien, Polen, Mähren, Böhmen auf die Eisenerzlager beschränken. Er gibt dem Namen keltischen Ursprung, in dem Sinne „Ansiedelung", und zwar Ansiedelung von Eisenarbeitern.

Er glaubt, dafs die von Tacitus als keltisch bezeichneten *Gotinen,* richtiger *Cotinen*, als Bundesgenossen der Römer, nach dem Markomannenkriege (um 180) in die Sklaverei abgeführt und, zunächst auf dem erzreichen Teile Polens, als Eisenarbeiter angesiedelt wurden. Im Gegensatz zu diesen Anschauungen gibt L. Schneider[247] in Jičin dem Worte *lhota* tschechischen Ursprung, in der Bedeutung „Frist", wie sie in einer böhmischen Rechtsinstitution, bei Verträgen zwischen Gutsherr und Unternehmer, seit dem Ende des 12. Jahrhunderts auftaucht. Der Verfasser aber hält an seiner Ansicht fest[248] und stützt sich dabei insbesondere auf die eigenartige Verbreitungsweise.

7. Anknüpfend an eine ungenaue Angabe, als sei slawisch *nitza*, *nica* = fliefsendes Wasser, gibt L. Schneider[249] einige Ableitungen slawischer Flufsnamen:

von *dub* = Eiche, *brjeza* = Birke, *jilma* = Ulme, *rokyta* = Weide, *olša* = Erle, Else, *svida* = Hornstrauch; von diesen kommen zunächst die topischen Ausdrücke *dubno* = Eichwald &c. und von diesen erst die Flufsnamen *Dub-n-ica* = Eichenwasser, Flufs aus dem Eichwald, mit der Endung *-ica,* über deren Funktion jedoch der Slawist A. Brückner eine abweichende Ansicht äufsert.

8. Ohne Zweifel, meint Jul. v. Fierlinger[250], geht griechisch *ούιστούλας,* lateinisch *Vistula,* auf die slawische Form zurück; er ist jedoch nicht geneigt, das deutsche Weichsel von *Viskla,* ursprünglich *Visla,* abzuleiten, sondern nimmt dafür ein urgermanisches *Vīhslā* an und leitet dieses, wie slawisch *Visla,* aus einer gemeinsamen Grundform *Veiksla, Viksla* ab. Es liefse dies annehmen, dafs der Flufs einst die Grenzscheide zwischen germanischem und slawischem Sprachgebiet war. — Die Ansicht, welche J. Hanusz[251], wohl in abweichendem Sinne, folgen liefs, liegt mir augenblicklich nicht vor.

---

[246]) Verh. d. Ges. f. Anthrop., Ethnol. u. Urgesch., p. 160 f. 495 f., Berlin 1882. — [247]) Ebend., S. 559. — [248]) Ebend., S. 266 f., Berlin 1883. — [249]) Ebend., S. 412 f., Berlin 1883. — [250]) Zeitschr. f. vergl. Sprachforsch. XXVII, 479 f., Berlin 1884. — [251]) Ebend. XXVIII, 210—214, Berlin 1885.

9. Als Beispiele von Völkernamen, welche nach gewissen, den Nachbarn auffälligen Ausrufen und Sprechweisen gebildet sind, erwähnt Alb. S. Gatschet[252]) die *Iroquois*.

Der Name soll von *hiro-konĕ* herstammen, einem Ausrufe der Mohawk, die wirklich in den ältesten Nachrichten *Herechenes* heifsen, die *Pima* in Arizona und Sonora, die Franzosen, die bei den Polynesiern von Tabuan *Vúivui* heifsen, die *Aku* der Sklavenküste, die *Bubi* von Fernando Po, also ähnlich, wie im mittelalterlichen Frankreich eine *langue d'oil* und eine *langue d'oc* unterschieden wurde.

10. In raschem Gange hält ein Anonymus Umschau über die Bedeutung und Verwendung einiger geographischer Ausdrücke[253]), welche häufig vorkommen, wie *gap*, *gat*, *port* &c., nicht überall mit unanfechtbaren Aufstellungen,

z. B. *Kattegat* = Katzenloch. Ob gäl. *geat* = Pforte wirklich aus englisch *geat* = Loch, Thür entlehnt ist? Von geographischer Verwendung ist doch *gate* = Thor (wie in *Hell Gate*, *Golden Gate*), eher als ein „Giefsloch". Ob das türkische *boghas* wirklich aus italienisch *bocca* umgeformt und gar „das arabisch-assyrische *bâb* = Thor sichtlich aus der Battasprache entnommen ist" — dergleichen auszumachen ist Sache „andrer Leute".

11. Der Postsekretär Lüttringhaus in Oberhausen hat vieles „über den Ursprung der Namen und Beinamen von Städten" gesammelt[254]): über die Vielzahl, in der sich gewisse Ortsnamen in der Union wiederholen, über die Entstehung einzelner Städtenamen, mit Vorliebe jedoch über die Attribute, die gewisse Orte tragen, wie *Falster*, „der Obstgarten Dänemarks" — eine leichte Lektüre für die Freizeit geplagter Postangestellter. Wir erfahren hier, dafs das Oberpostamt der Vereinigten Staaten keinem Orte, der nach fünf oder sechs ältern gleichnamigen eine Poststelle verlangt, vor entsprechender Abänderung des Ortsnamens entspricht.

12. Auch H. Ebner gibt[255]) ein Verzeichnis „geographischer Analogien", jener Beinamen, die gewisse Orte und Gegenden durch Vergleich mit andern charakterisieren und die im Unterrichte, überhaupt in der speziellen Erdkunde, wohl auch Verwertung finden können, wie *Adakaleh*, Klein-Komorn, *Aden*, das Gibraltar des Roten Meeres, *Ägypten*, das Geschenk des Nils, u. s. f., in alphabetischer Folge, zunächst 197 an Zahl, in einem Nachtrage[256]) weitere 35.

13. Auch ein M. G. in München schreibt[257]) über geographische und ethnographische Spitznamen und Spottgeschichten.

13. Eine hübsche Quellenstudie[258]) ist Heinrich Brunners Aufsatz „Über das nationale Element in der neuern deutschen geographischen Namengebung".

Es zeigt sich — in dieser Zusammenstellung auffälliger, als dies im allgemeinen schon bekannt ist —, dafs seit 1870 die deutschen Entdeckerexpeditionen mit Vorliebe die Namen der nationalen Fürsten, Staatsmänner und Feldherren in die Nomenklatur der fremden Erdräume eingeführt haben.

---

252) Ausland LVIII (1885), 720. — 253) Aus dem „Ausland" in Zeitschr. f. Schulgeogr. VII (1886), 19—24. — 254) Archiv f. Post u. Telegraphie X, 717 bis 726, Berlin 1882 (zufolge gef. Mitteilung der eidg. Oberpostdirektion in Bern enthalten die neuern Jahrgänge, wenigstens bis mit 1886, keine einschlägigen Artikel mehr). — 255) Zeitschr. f. Schulg. VII (1886), 14—19. — 256) Ebend., S. 144 f. — 257) Ausland LVI (1883), 601—611. — 258) Aus allen Weltteilen XVIII, 181—183, Leipzig 1887.

14. Die Rubrik „Erbsünden", eine Zeitlang von Berufnen mit Nutzen, aber auch von Unberufnen als Tummelplatz leichtherziger Zensuren benutzt[259]), hat noch immer wenig Gewicht und Glück.

Man vergleiche das über *Weifskogel, Hahntennen, Kniebis, Salvador, San Domingo* Vorgebrachte mit den spätern Berichtigungen[260]).

15. Die betreffenden Namen der Wüste, als Beitrag zu einer Synonymik der hebräischen Sprache, behandelt Bruno Baentsch[261]). Er betrachtet sämtliche Wurzeln, von denen irgendwelche Bildungen, verbale oder nominale, zur Bezeichnung der Wüste dienen.

Ist ja längst hervorgehoben, dafs die „Kinder der Wüste" eine Mannigfaltigkeit derartiger Ausdrücke besitzen, die mit unsrer Spracharmut in diesem Stücke merkwürdig, aber begreiflich genug, kontrastiert. So erscheinen hier sieben unbildliche und zwei bildliche Bezeichnungen der Wüste, jene im Sinne des Wassermangels, der Unfruchtbarkeit, der fahlen Farbe, der Weide, der Leere u. s. f.

16. Das Farbenphänomen, welches dem *Roten Meere* den Namen verschafft hat und, nachdem diesen schon der Seeheld Affonso d'Alboquerque begründet gefunden, die nautische Expedition Dom João de Castros (1541) veranlafste[262]), ist nach Ort und Art des Auftretens, ganz übereinstimmend mit den alten portugiesischen Seeberichten, auch in der Neuzeit wiederholt beobachtet und auf Massen von Infusorien zurückgeführt worden[263]).

Nichtsdestoweniger wird von neuern, denen die registrierten Erkenntnisse unbekannt geblieben, das Phänomen, welches um Bab el-Mandeb aufzutreten pflegt, bei Suez, 2000 km von dem wirklichen Schauplatze entfernt, gesucht und nicht gefunden. Aus diesem Grunde will sogar Franz Branky[264]) dem Namen die physische Begründung absprechen. Auch der Zoolog C. Keller[265]) hat, bei Suakin, die rote Färbung nicht wahrgenommen, will sie aber auf Rechnung der roten Medusen setzen, welche zeitweise in grofsen Schwärmen die Oberfläche des Meeres bedecken.

17. In einer Monographie des Ozeans[266]) berücksichtigt der auf diesem Gebiete vielverdiente Kieler Geograph O. Krümmel auch die „Benennung der Meeresräume" (S. 25—27), wenigstens der drei Hauptozeane.

Wir erfahren dabei, dafs der *Äthiopische* Ozean, für die australe Hälfte des Atlantic, auf Mercator zurückgeht, sowie dafs der Verfasser annimmt, für den gröfsten der Ozeane werde, an Stelle der ältern *Südsee*, der von Magalhães erteilte Name *Oceano Pacifico* die Herrschaft erlangen.

18. In seinen neuen Auflagen bringt Stielers Schulatlas, von Herm. Berghaus bearbeitet, ein Verzeichnis geographischer Fremdwörter, wie solche einst dem Handatlas beigegeben waren[267]), alphabetisch geordnet, wie *kara* = schwarz (türkisch), *kefr* = Dorf (arabisch), *key* = Riff (englisch). Dazu kommen „die in der Aussprache vom Deutschen verschiedenen Buchstaben der europäischen Sprachen mit römischem Alphabet": a) Vokale, b) Konsonanten.

---

259) Zeitschr. f. Schulg. VII (1886), 275. — 260) Ebend. VII, 320; VIII, 32. — 261) Die Wüste — ihre Namen und ihre bildliche Anwendung in den alttest. Schriften (Inaugural-Diss., I. Tl.), 45 SS., 8°, Halle 1883. — 262) Barros, Asia 2, 8[1], p. 259 ff. — 263) Pet. Mitt. 1856, S. 236 f. (nach dem Colombo Observer, Journ. of R. Geogr. Soc. Lond., u. St. Petersb. Ztg.). — 264) Zeitschr. f. Schulg. IV, 244 ff. — 265) Ausland 1884, LVII, 39. — 266) „Der Ozean" („Wissen der Gegenwart" II), Leipz. u. Prag 1886. — 267) Vgl. Gesch. d. N.-K., 1856, S. 178.

II. Schreibung und Aussprache der geographischen Namen.

1) Rechtschreibung in einzelnen Sprachgebieten.

Mitteleuropa.

1. Die Rückerwerbung von Elsafs-Lothringen mufste sich auch auf die dort längst bedrohten deutschen Ortsnamen erstrecken. Die Neuordnung der Dinge ist nun im ganzen als vollendet anzusehen. In einem Zeitungsartikel[268]) von L . . . erhalten wir darüber erwünschten Aufschlufs.

Es handelte sich darum, „die sprachlichen Vergewaltigungen oder unberechtigten amtlichen oder durch nationalen Übermut geschaffenen Änderungen zu beseitigen", immerhin in dem Sinne, dafs die altherkömmlichen französischen Namen geschont würden. Zuerst war also die Sprachgrenze zu ermitteln, und erst dann wurden die Ortsnamen des deutschen Sprachgebiets durch Verordnungen und Verzeichnisse verdeutscht, d. h. die noch überlieferten und urkundlich nachweisbaren deutschen Benennungen wieder hergestellt. Von den 1700 Gemeindenamen wurden etwa 700 abgeändert, davon ca 300 lediglich durch Richtigstellung der Orthographie, z. B. Umwandlung von *-viller* in *-weiler*, ca 170 durch Beseitigung stärkerer Verwelschungen, wie in *Thionville-Diedenhofen*, ca 230 durch gänzliche Änderung der Namen. Im letztern Falle erfolgte die Mafsregel auf drei Arten: a) durch Rückübersetzung, wie *Sainte Croix* in *Heilig-Kreuz,* b) Restauration alter Formen, z. B. *Kestenholz* für *Châtenois*, c) Abschaffung älterer Parallelnamen, wie *La Baroche* für *Zell.* Für die einzelnen Orte, Weiler, Höfe ist die Neuordnung erst eine vorläufige, weil die Quellen für solche Forschungen noch nicht genügend erschlossen sind. Im ganzen scheint die Reform „mit Umsicht und mit Erfolg" durchgeführt worden zu sein.

2. Während es hier gilt, einer Vergewaltigung entgegenzutreten, sehen sich die Namen *deutscher Kolonien in Rufsland* in ihrem ursprünglichen Rechte bedroht[269]).

Neulich hat der Gouverneur von Volhynien verordnet, dafs 17 derselben, die neben dem deutschen auch einen russischen Namen besafsen, fortan nur den russischen zu tragen haben. Auch 38 rein deutsche Orte haben ihre deutschen Benennungen gegen russische umtauschen müssen; sie haben sich bei jeder amtlichen Korrespondenz der russischen Namen zu bedienen.

3. Ferd. Blumentritt tadelt[270]) die tschechisierende Schreibung gewisser deutsch-böhmischer Ortsnamen, wie *Prachatic* für *-itz, Lovosic* für *Lobositz* &c., deren wirkliche tschechische Form *Prachatice* . . . wäre.

Über die Schreibung des Ortsnamens *Cassel,* mit *C* oder *K*, geben zwei Ortsbewohner, G. Coordes und Ackermann, Auskunft[271]), ersterer kurz, dahin gehend, dafs *C* herrschend sei, der andere eingehend und launig, *C* sei amtlich, *K* aber amtlicher. Er persönlich ist für *K*; denn „*Kassel* ist ein deutscher Name, hat mit *castellum* ganz und gar nichts zu thun, und deshalb hat das *C* hier keine Berechtigung". Auf briefliche Anfrage erfuhren wir, dafs die noch von W. Arnold reproduzierte Ansicht Jacob Grimms allerdings von A. Duncker[272]) und Nebelthau[273]) bestritten, jedoch nicht durch eine gesicherte Etymologie ersetzt worden, folglich noch nicht „abgethan" ist.

5. Unter dem weiten Titel „Orthographie geographischer Namen"

---

[268]) Die Feststellung u. Verdeutschung d. Ortsnamen in Elsafs-Lothringen (Allg. Ztg. 1887, Nr. 191 f.). — [269]) Zeitschr. f. Schulgeogr. VIII (1887), 281. — [270]) Zeitschr. f. Ethnol. &c. XVIII (1886), Verhandl. 24. — [271]) Zeitschr. f. Schulgeogr. VIII (1887), 319 f. — [272]) Sybels histor. Zeitschr., NF. XII, 97 bis 99. — [273]) Zeitschr. f. hess. Gesch. u. Landesk. 1869, 252.

bietet Franz Kubin[274]) ein Verzeichnis von Ortsnamen aus Ober- und Nieder-Österreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Tirol und Vorarlberg.

Er behandelt jene Formen, die man in den Atlanten und Büchern des eignen Landes in zwei und mehr Gestalten findet, wie *Baden* und *Baaden*, *Leitha* und *Leytha*, und er verlangt, dafs man sich über die Schreibung derselben einige. Dies müsse hauptsächlich auf Grund der an Ort und Stelle üblichen Form geschehen. Nicht auf Grund der Etymologie?

6. Einem Werke des gelehrten Bibliothekars der statistischen Zentralkommission in Brüssel[275]), G. Adriaens, verdanken wir allen wünschbaren Aufschlufs über die bald 50jährigen Bestrebungen, die in Belgien auf die Reform der Orthographie dortiger Ortsnamen gerichtet waren[276]), sowie im Anschlusse daran über die zahlreichen und bedeutenden Schwierigkeiten, welche sich einer solchen Regelung entgegengestellt haben.

Es ist ein Erzeugnis des Bienenfleifses, insbesondere wo er die eigentümlichen Formen der beiden Sprachherde im einzelnen beleuchtet. Hier wird klar, dafs aus solchem Wirrwarr nur die Etymologie herausführen, die Namenschreibung erst auf Grund einer gereiften Namenforschung bestimmt werden kann. Man überzeugt sich, dafs der von der Amsterdamer Geographischen Gesellschaft eingeschlagene Weg umsichtiger etymologischer Vorarbeiten zwar nur langsam dem Ziele zuführt, aber eben doch der einzig sichere ist. Nicht allein jene frühern Arbeiten, sondern auch das Namenverzeichnis der Gemeinden, welches bei der Volkszählung von 1856 von der Zentralkommission ausgegeben wurde, ist ohne nachhaltigen Erfolg geblieben; die Verwirrung dauerte fort, ja sie wurde gröfser als je. Von den 2587 Gemeinden des Staates erfreuen sich kaum 850 einer festen Orthographie in den amtlichen (!) Schriften. Es gibt Gemeinden, deren Namen bis auf 6 Varianten aufweisen. Einzelne wissen gar nicht mehr, wie sie eigentlich heifsen. Endlich setzte Artikel 4 des Gesetzes vom 26. Mai 1882 fest, dafs die Regierung die Orthographie der Gemeinden und Wohnorte bestimme. Infolgedessen schlägt nun, am 10. Mai 1886, der Minister des Innern und des öffentlichen Unterrichts die Ernennung einer Kommission vor, welche die nötigen Vorarbeiten durchzuführen habe, und am gleichen Tage ernennt der König als Mitglieder dieses Ausschusses die HH. Corremans, N. L. A. E Hennequin, D. Delcroix, A. F. J. Degrave, T. Coopman, F. de Potter und G. A. Adriaens, letztern als Sekretär der Kommission. Es ist, trotzdem von kundiger Seite „keine erheblichen Erfolge in Aussicht" gestellt werden, zu hoffen, dafs der neue Anlauf nicht wieder im Sande verlaufe.

Gebiete aufserhalb Europas.

1. Zunächst erinnern wir an die Schrift des Hauptmanns Karl Kandelsdorfer (s. o. S. 47) über die Orthographie türkischer Ortsnamen.

2. L. Feer und Abbé Aug. Desgodins diskutieren über die Schreibung des Namens *Tibet*.

Eben nämlich hatte der letztere die Orthographie mit *th* verlangt[277]), weil die eigentümliche Aussprache des tibetanischen *Thod-* oder *Stod-bod*, eine Art

---

[274]) Zeitschr. f. Schulgeogr. VII (1886), 10—14. — [275]) Orthographe des noms des communes (Extr. Bull. Commiss. centr. de Stat. XVI. vol), 100 pp., 4°, Brux. 1886. — [276]) Ibid. I, 572. Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 140 ff. — [277]) Compte rendu Soc. Géogr. Paris 1887, p. 174—176; übersetzt a. d. „Indo-European Corresp.", Calcutta, v. 29. Sept. 1880.

Aspiration, in der Schrift durch *th* wiedergegeben werde. Dagegen wird nun, gewifs mit Recht, geltend gemacht[278]), dafs in unsrer Aussprache *Thi-* oder *Tibet* denselben Klang haben; es habe also keinen Sinn, in einem so arg entstellten Worte eine Feinheit anwenden zu wollen, die unser Sprachorgan doch nicht wiedergeben kann. Auch der portugiesische Reisende Antonio Andrada, mit dessen Bericht 1625 die heutige Form in Umlauf kam, schrieb *t*. Marco Polo habe *Tebet* geschrieben, wohl die beste Transskription des Namens. In der kurzen Erörterung des Bibliothekars der französischen Nationalbibliothek vereinigt sich gute Kenntnis mit gesundem Takt.

3. Eine Studie über die Transskription des Annamitischen verdanken wir dem Kapt. Etienne Aymonier, résident de France au Binh Thuan[279]). Der Verfasser ist als Mitglied der wissenschaftlichen Sendung neuerdings auf dieses Thema gekommen.

Man habe mit der bisherigen Methode nur so viel erreicht, dafs eine Legion von Schreibern die Formen kalligraphisch nachmache. Aber in den Missionsschulen, die Millionen und aber Millionen gekostet, spüre man den französischen Einflufs auf die unterworfene Bevölkerung fast nicht. Es fehle an einer lebensfrischen Erfassung der Volkssprache, die von der hochentwickelten Kultur des Chinesischen im Zustande des patois erhalten worden sei. Der Verfasser verlangt nun die genaue Korrelation zwischen den darzustellenden Lauten und zur Darstellung angewandten Zeichen, und an der Hand dieses Grundsatzes prüft er die Mängel der üblichen Transskription in drei Abschnitten, nach den Konsonanten, den Vokalen und den tonischen Accenten. Zum Schlusse bietet er ein Vokabular annamitischer Wörter, die nach der vorgeschlagenen Transskription dargestellt sind, nebst Angabe ihrer bisherigen Gestalt und ihrer Bedeutung. Die ganze Arbeit zeugt von selbständiger Auffassung wie von Kenntnis und Geschick.

4. „Für die Rechtschreibung chinesischer Ortsnamen hat der Generalzollinspektor in Shanghai einen nicht unerheblichen Beitrag herausgegeben: Names of places on the China coast and the Yangtze River.“[280])

Die Namen beziehen sich auf Wohnplätze, Inseln, Bänke, Vorgebirge, Felsen, Berge &c., sind in englischer Sprache alphabetisch geordnet, und daneben werden die chinesischen Schriftzeichen dafür, sowie die Zollbezirke, Präfekturen und Unterpräfekturen, in denen die betreffenden Punkte liegen, angegeben[281]).

5. Der Aufsatz von K. Himly ist schon oben (S. 50) erwähnt.

6. Die Namensform *Jo-* oder *Yolof* für das Volk am Unterlaufe des Senegal hält Dr. Tautin[282]) für eine irrtümliche, entstanden aus dem des Reiches *D'olof*, welches seit der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts in die drei heutigen Königreiche *Wolof* zerfiel. In *D'olof* sei *d'* mouilliert, zwischen *di* und *gui* (wie denn auch Cadamosto 1455 *Gilofi*, Gaby 1689 *Guioloph* schrieb) und werde heute meist *di* verstanden; es konnte auch als Halbkonsonant *y*, *j*, der bei den Fulbe die Erweichung des *d'* ist, gehört werden. Zugleich werden, jedoch ohne bestimmten Ersatz, Barths Gleichungen *Yolof* = Schwarze, *Pöl* = Rote bestritten, und beigefügt, der *Senegal* heifse bei den Wolof einfach „Flufs“, wie der erste Entdecker Lancelot ihn *Ovidech*, mit *o*, dem port. Artikel, *bi*, *vi*, für *gui*, *gi* = dieser, und *dekh* = Flufs, also „dieser Flufs hier“, genannt habe.

7. Ed. Rob. Flegel, schon oben (S. 50) erwähnt, liefert[283]) einen gehaltvollen Aufsatz: „Materialien zur Orthographie und Er-

---

278) Compte rendu Soc. Géogr. Paris 1887, p. 267—271. — 279) Nos Transcriptions — étude sur les systèmes d'écriture en caractères europ. adoptés en Cochinchine franç., 64 pp., gr.-8⁰, Saigon 1886 (Extr. des „Excurs. et Reconnaiss.). — 280) Imper. Marit. Customs III, Miscellaneous Ser. No. 10, 20 pp., 4⁰, Schangh. 1882. — 281) Pet. Mitt. 1883, S. 33. — 282) Compte rendu Soc. Géogr. Paris 1886, No. 14. — 283) Pet. Mitt. 1886, S. 264—269. 307—311.

klärung einiger geographischer Namen auf Karten des Niger-Benuë-Gebietes“. Bei dieser kritischen Rundschau legt er zwei aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt hervorgegangene Karten, von G. Rohlfs und B. Hassenstein, zu Grunde, erklärt zunächst die von ihm angewandte Schreibweise, nicht ohne zu bedauern, daſs Lepsius' Methode nicht allgemein in der Kartographie in Anwendung kommt.

Wir notieren, daſs der Volksname der *Fulbe*, plur. von *Pulo*, *Pullo*, wie ihn H. Barth gehört, am Benuë und in Adamaua *Fulde* lautet (vgl. oben S. 50); daſs der Reisende, ebenso wie H. Barth, im Gegensatz zu *Binuë* englischer Karten, nie anders als *Benuë* gehört hat, und daſs *Adamaua* von *Adamu*, s. v. a. Adam, dem Namen eines berühmten Königs, angeblich des Vaters des Herrschers von Jola zu Barths Zeit, abgeleitet ist.

8. Der Name *Mexiko*, für welchen unsre Schulbücher zweierlei Schreibweise, mit *x* und *j*, und nicht weniger als viererlei Aussprache, mit *x*, *ch*, *sch* und *ss*, diese sämtlich nach deutschem Lautwerte gemessen, aufzuweisen haben, wird von J. J. Egli erörtert[284]).

Verfasser bespricht die verschiedenen Ansichten, auch die kurz vorher veröffentlichte von K. Jarz[285]) inbegriffen, und kommt nach direkten Erkundigungen, die er im Lande selbst eingezogen, zu dem Vorschlage, alle im Ergebnisse zweifelhaften Purifikationsversuche aufzugeben und im vorliegenden Falle zum althergebrachten x, sowohl für Schreibung als Aussprache zurückzukehren, d. h. *x* einfach *x* sein zu lassen.

9. Auf die Frage: *Pánama, Panáma, Panamá?*[286]) entscheidet K. Jarz, der mehrere Jahre in Mexiko und Yucatan zugebracht hat, für die letzte dieser drei Aussprachweisen.

2) *Allgemeine Regelung der Schreibung der geographischen Namen.*

1. Es sind hier von hoher Wichtigkeit die von den Geographischen Gesellschaften von London und Paris fast gleichzeitig gethanen Schritte. In der That wird denn auch von maſsgebender Stelle[287]) die von der R. Geogr. Society in London im Einverständnis mit der britischen Admiralität getroffene Maſsregel als eine solche bezeichnet, welche die geographische Orthographie und Transskription geographischer Namen wesentlich erleichtere und von Geographen und Kartographen freudig werde begrüſst werden. Es ist dies geschehen durch Aufstellung von Regeln, die, auf eine möglichst einfache Transskription abzielend, in den Publikationen der Gesellschaft sowie in den Karten der englischen Admiralität von nun an eingehalten werden sollen[288]).

Als Hauptgrundsatz ist aufgestellt, daſs die Namen so wiederzugeben seien, wie sie lauten, und zwar nach der Regel, daſs die Vokale den italienischen resp. deutschen, die Konsonanten den englischen Lautwert erhalten — eine Wiederholung der Grundsätze, die schon 1780 Will. Jones ausgesprochen hatte[289]).

---

[284]) Zeitschr. f. Schulgeogr. VIII (1887), 136—140. — [285]) Ebend. VII (1886), 212 f. — [286]) Ebend. VII (1886), 160. 222. — [287]) Pet. Mitt. 1885, 392 f. — [288]) Proc. R. Geogr. Soc. London 1885, S. 535. — [289]) Asiat. Researches I (in Neudruck), London 1799.

Ausgenommen von dieser Regel sind die germanischen und romanischen Ortsnamen, für welche die offizielle Schreibung eingehalten wird, sowie die längst eingebürgerten Formen, auch die indischen nach Hunters Gazetteer inbegriffen. Für die Schreibung der deutschen Laute *ä*, *ö*, *ü*, sowie für die französischen Nasenlaute *an*, *in*, *on* und des namentlich in slawischen Namen so häufigen Klangs, der dem französischen *j* entspricht, ist keine Vorschrift gegeben. Die Abweichung von dem Werte der deutschen Konsonanten ergibt sich aus der allgemeinen Regel; im besondern ist *c* nur Zischlaut, das harte *c* durck *k* zu ersetzen; *ch* ist das deutsche *tsch*, *g* ist immer Guttural, *j* gilt im englischen Sinne, *kh* ist der härtere, *gh* der weichere Guttural der Orientalen, *q* wird abgeschafft, *qu* durch *kw* dargestellt, *y* ist Konsonant, als Auslaut durch *i* zu ersetzen, *z* ist das englische.

2. Wie ein Vorläufer der durch die Pariser Gesellschaft versuchten Regulierung erscheint ein Aufsatz Antoine d'Abbadies: „De l'orthographe des mots étrangers“ [290]) — eine kundige und geistreiche Darlegung der Schwierigkeiten, welchen die Schreibung fremder Wörter, insbesondere fremder Ortsnamen, begegnet.

Derselbe Autor präsidierte denn auch der von der Geographischen Gesellschaft ernannten Kommission, die im übrigen aus Bouquet de la Grye, Grandidier, Perrier, Cordier, Gauthiot, Germain, Maunoir, Parmentier, Pinart, Ploix und Schrader bestand. Der Kommissional-Bericht wurde von der Zentralkommission der Gesellschaft in der Sitzung vom 17. April 1886 gebilligt. Die Vorschläge [291]) zielten nicht auf eine durchgreifende und allgemeine Orthographiereform; man wagte nur eine Reihe leichter und leicht anwendbarer Abänderungen. Ohne die Laute der französischen Sprache zu verlassen, wurde versucht, „einer weisen Internationalisation unsres Alphabets entgegenzustreben“ und den englischen Vorschlägen möglichst entgegenzukommen. Zu diesem Zwecke wurde vereinbart, dafs die Ortsnamen der Nationen mit lateinischer Schrift ihre originale Form behalten — immerhin unter Schonung der längst eingelebten Vulgärformen (*Espagne*, *Milan*, *Danube* . . .), und dafs die aufzustellende Reglementation sich nur auf die übrigen Volksherde beziehen soll. In dieser Hinsicht wurde festgesetzt:

a) Vokale: Es erhalten *a*, *e*, *i*, *o* den italienischen Klang, *e* ist nie stumm; französisch *ou* wird durch *u*, französisch *u* als *ü*, französisch *eu* als *oe* geschrieben. Die Vokallänge bezeichnet der Circumflex ^.

b) Konsonanten in französischer Weise auszusprechen, doch *g* immer guttural, *s* immer scharf, *h* immer gehaucht, französisch *ch* durch *sh*, der harte arabische Guttural durch *kh*, der weiche durch *gh*, ϑ durch *th*, δ durch *dh*, deutsch *j* durch *y*, englisch *w* durch *w* dargestellt. Die Doppelformen *dj*, *tch*, *ts*, *cs* &c. repräsentieren die Zusammensetzung der einfachen Zeichen, *ñ* das mouillierte *gn*. Es fallen *x* und *c* gänzlich aufser Gebrauch; auch *q* bleibt nur für arabisch qaf.

Man wird bei der Prüfung des Kommissionalberichts einer Reihe gesunder Ansichten begegnen: der Überzeugung, dafs die Zeit des internationalen Alphabets noch nicht gekommen sei, dafs man, um die dringend wünschbare Regelung durchzuführen, sich gegenseitig Zugeständnisse schulde, dafs in Sachen der Lautdarstellung eine absolute Genauigkeit nicht anzustreben sei u. dgl.; aber es wird doch mit Recht bedauert [292]), dafs sich die Kommission von dem Gedanken einer internationalen Vereinigung nicht losmachen und nach dem Vorgange der Londoner Vorschläge auf den rein französischen Boden zu stellen vermochte. Die Pariser Beschlüsse beruhen nicht auf rationeller Basis und können nicht erwarten, von den andern Nationen adoptiert zu werden. Man hat zwar den Engländern Opfer gebracht: *sh*, *th*, *y* und *w* adoptiert; aber der Franzose schreibt *tch*, wo

---

[290]) Bull. Soc. Géogr. Paris 7me sér. III (1882), 481—497. — [291]) Ibid. (1886), 193—202. — [292]) Parmentier, l'Alphabet géogr. internat. (Extr. de la Rev. géogr.), 9 pp.. 8^0^, Paris 1887.

der Engländer *ch*, jener *dj*, wo dieser *j*. Man hätte besser gethan, blofs zu regulieren, wie im Französischen die ihm fehlenden Artikulationen dargestellt werden sollen. Die Pariser Vorschläge schaffen kein internationales Alphabet; aber sie wollen dazu überleiten. Das internationale Alphabet wird früher oder später kommen — durch einen internationalen Kongrefs; warum nun vorher noch eine Übergangsperiode schaffen? Dies einige Gedanken aus dem vortrefflichen Aufsatz des Pariser Generals, welcher, indem er offen tadelt, was ihm verwerflich scheint, überall die ihm eigne kundige und klare Art, die deutsche Gründlichkeit mit französischer Nüchternheit und Eleganz vereinigt.

3. Inzwischen hatte der Generalsekretär der Geographischen Gesellschaft von Nancy, J. V. Barbier, schon im Dezember 1885 eine umfängliche Studie über denselben Gegenstand der Académie Stanislas vorgelegt[293]).

Wie einst der Darmstädter Obersteuerrat L. Ewald durch einen Handatlas, und zwar wesentlich durch die für Ostasien zu verwertenden Materialien, auf das Bedürfnis einer Norm der Namenschreibung geführt worden war und zu diesem Zwecke eine sprachgelehrte Studie unternommen hatte[294]), genau so kam auch der lothringische Kartograph zu seinem Versuche. Und wie sein Vorgänger ist auch dieser ein Zeuge weitschichtiger Gelehrsamkeit und hingebender Vertiefung[295]). Wie aber jener ohne sichtbaren Einflufs auf die Lösung unsrer Frage geblieben ist, so läfst sich auch für die neue Arbeit bezweifeln, ob viele die Lektüre zu Ende geführt und, wenn ja, mit unbedingter Zustimmung geschlossen haben. — Die Arbeit, so verwandt sie auch derjenigen der Pariser Kommission ist, steht zu der letztern doch in bestimmtem Gegensatze: die Vorschläge sind viel komplizierter als in dieser. Darum wurden sie, als im Kongrefs der Gelehrten Gesellschaften, abgehalten in der Sorbonne zu Ostern 1886, der Pariser Rapport zum Vortrag gelangte, wenigstens den Hauptpunkten nach vom Autor ebenfalls vorgetragen[296]). Der Verfasser ist zwar geneigt, sich den Vorschlägen der Pariser Gesellschaft anzuschliefsen, in der Erwartung, dafs die Postulate dann schon noch die notwendigen Ergänzungen erhalten, welche in seinen eignen Vorschlägen liegen. Er wird in dieser Anschauung von dem Abbé Auguste Desgodins, apostolischem Provikar in Tibet, unterstützt[297]), welcher zunächst vom Standpunkte des Chinesischen und Tibetanischen die Pariser Regeln ungenügend findet. Allein auch der gelehrte Kartograph von Nancy träumt davon, sein System dürfte bei den andern Nationen Anklang und Nachfolge finden. Und doch behält er, wie Parmentier richtig einwirft, die französischen Vokale *u*, *ou*, *an*, *in*, *on*, sowie das französische *ch* und *j* bei — Dinge, die nie international werden. „Sein System ist nicht mehr französisch; international kann es nicht werden; also wird das Chaos vermehrt, und wir sind dem Ziele nicht näher gerückt, sondern eher zurückgegangen.“ Bei alledem ist mir sicher, dafs man, nicht jetzt, aber dereinst, die gewissenhafte und vollständige Studie Barbiers mit Dank konsultieren und verschiedene ihrer Vorschläge sanktionieren wird.

4. Auch in ungarischer Sprache ist eine Schrift über die Rechtschreibung geographischer Namen erschienen[298]), von Albert Laukó, offenbar mit der Tendenz allgemeiner Regelung.

Denn es wird anläfslich der Anzeige[299]) beigefügt: „Diese kleine Arbeit gibt einige Anhaltspunkte und Winke zur geographischen Rechtschreibung, die

---

[293]) Essai d'un Lexique géogr. (Extr. Mém. Acad. Stanislas 1885/86), 116 pp., 8⁰, Paris 1886. Dazu ein Nachtrag (Bull. Soc. Géogr. de l'Est X, 95—109), Nancy 1887, sowie mehrere briefl. Mitteil. — [294]) Pet. Mitteil. 1876, 297—315. — [295]) Vgl. Gesch. d. N.-K., S. 374. — [296]) Bull. Soc. Géogr. de l'Est IX, 261 bis 279, Nancy 1886. — [297]) Compte rendu Soc. Géogr. Paris 1887, Nr. 6, p. 160 — aus der Indo-European Corresp., Calcutta. — [298]) A geographiai nevek helyes irásáról, 17 pp., 8⁰ (Jahr.-Ber. d. Staats-Oberrealschule zu Székely-Udvarhely), 1887. — [299]) Abrégé du Bull. Soc. Hongr. de géogr. XV, 78.

gewifs ebensowohl ein internationales Übereinkommen verdient, wie die Mafs- und Zeitbestimmung“. Der Arbeit ist ein kleines etymologisches Lexikon geographischer Namen beigefügt.

3. *Aussprache geographischer Namen.*

1. Der vierte Rapport, den der Vizepräsident des Bordeleser Vereins für Handelsgeographie, E. Labroue, über die Thätigkeit des Ausschusses für Aussprache und Terminologie erstattet[300]), zeigt, dafs die Kommission nicht ohne Erfolg und, wie die dort abgedruckten Zuschriften beweisen, nicht ohne den Beifall angesehener Fachleute gearbeitet hat.

Wir erfahren z. B., dafs *Sedan,* nicht *sédan,* zu schreiben und zu sprechen ist, dafs die *x* in *Aix-les-Bains, Aix-la-Chapelle, Auxonne, Auxerre* als *ss,* in *Auxerrois* hingegen als *ks, Guise* nicht nach Pariser Art mit stummem *u,* sondern *gu-ise, Rambervillers* und *Aillevillers* mit *-villaire, Grandvillers* und *Survilliers* dagegen mit *-villié,* wo *ll* mouilliert, *Haudevillers* mit *-vilé* zu sprechen sei. Die neue Liste für Aussprache enthält 193, die für geographische Termen 61 Nummern. Sie wurde laut dem fünften Bericht[301]) vom nationalen Kongrefs 1886 genehmigt. Wir können nicht umhin, auf den diesem Rapport beigedruckten Brief des Generals Parmentier zu verweisen, welcher in offner Sprache sich über einige Punkte des Unternehmens ausspricht: a) über die längst und allgemein eingebürgerten nationalen Nebenformen wie *Bavière, Londres, Danube,* b) über das Prinzip der lokalen Aussprache, c) über die Einführung von Ausdrücken des Patois in die urkundliche Sprache. Diese Vernehmlassung, umsichtig, nüchtern und gesund, ist eine Perle der Bordeleser Berichte. — Laut brieflicher Mitteilung des Herrn Labroue hat im Jahre 1887 das Werk pausiert infolge eines ernsten Augenleidens des bisherigen Leiters; es soll jedoch im nächsten Jahr abgeschlossen werden. Man will eine Liste der lokalen und der allgemeinen Aussprache, unter Angabe der benutzten Quellen, und zugleich eine definitive Auswahl der zur Annahme vorgeschlagenen Termen liefern.

2. Nicht ohne Reserve wurde das von Bordeaux angeregte Unternehmen auch in Lothringen an Hand genommen. Am 4. Februar 1886 ernannte der leitende Ausschufs der Geographischen Gesellschaft von Nancy eine Kommission mit dem Auftrage, die geographische Aussprache und Terminologie Lothringens zu studieren. Bis jetzt sind von G. Gley, A. Fournier und Alb. de Pouvourville Eingaben publiziert[302]), welche den beiden Seiten des Programms entsprechen.

Der Tenor dieser Studien hat unser früheres Urteil über den Wert des Unternehmens nicht erschüttert. Die Seen *Longemer* und *Retournemer,* die Pigeonneau zufolge mit *-mé* auszusprechen sind, spricht nach Fournier der Einheimische mit *-merre,* nur *Géradmer* mit *-mé,* im patois *géraumé, giraumé,* nach G. Gley dagegen *giraumoi, girâmoi,* anderwärts auch *gi-, gérômé.* Der Ausdruck *ballon, belchen* gilt noch immer[303]) als unbestrittene Balstätte. Der dritte Beitrag streift auf deutsches Sprachgebiet über und stellt *Schleiffe* = claie zum Wort *Schlitte,*

---

300) Rapport prés. au congrès régional géogr. du sud-ouest, session de Bergerac, sept. 1885, 24 pp., 8⁰, Bord. 1885. Über die drei frühern Rapporte (Bord. 1882, Douai 1883, Toulouse 1884) siehe Egli, Gesch. d. N.-K., S. 376 ff. — 301) Rapport prés. au congrès nat. des soc. franç. de géogr., session de Nantes, août 1886, 19 pp., 8⁰, Bord. 1886. — 302) Bull. Soc. Géogr. de l'Est IX, 280—297, Nancy 1886. Ein Nachtrag ebend. X, 110—118. Nancy 1887. — 303) Vgl. Egli, Gesch. d. N.-K., S. 222.

Weier zu *Weiler*, und *Schlucht*, „de l'allemand schlüchte = ravine“, sei ein Elsässer Wort für die cols élevés et étroits. Nirgends erscheinen — nur A. Fournier, im Streite um *Gérardmer*, macht eine Ausnahme — urkundliche Formen; dafür wird der Flurname *Cul-Coislin* durch ein Geschichtchen illustriert. Die Äbtissin von Remiremont, aus der Famile Coislin, sei bei einem Spazierritt vom Pferde gestürzt, aber aus der indiskreten Lage schnell aufgesprungen und habe den Knappen, der nicht Zeit gehabt die Augen zu schliefsen, gefragt: Que dis-tu de mon agileté: „Ei, gnädige Frau, ich wufste nicht, dafs das so heifse“. — Das Beste an diesen Bestrebungen sind auch hier die geographischen Volksausdrücke für gewisse Terrainformen, und doch fängt man an zu begreifen, dafs auch hier des Guten zu viel geschehen kann. In der That, wollte man alle diese Termen in die Erdkunde einführen, so würde die geographische Sprache unverständlich.

3. Anläfslich eines Verzeichnisses solcher Ausdrücke aus dem Alpengebiet — Ausdrücke, die hier nur gesammelt, aber nicht erklärt sind — wünscht A. de Pouvourville[304]), dafs derartige Listen nach Kategorien, Flufs, Wald, Berg &c., geordnet vorgelegt würden.

In oberflächlicher Erörterung[305]) glaubt er, eine Lösung der Aussprache geographischer Namen zu bieten, der französischen, derjenigen aus den übrigen Sprachen des lateinischen Alphabets, derjenigen aus den Sprachen mit abweichender Schrift, endlich derjenigen von litteraturlosen Völkern. Der Verfasser meint unter anderm, die lothringischen Namen auf *-villers* seien erst in das Deutsche übersetzt worden, durch *-weiler*, während sie, sofern die französische Aussprache *-villair*, zweite Silbe lang, gelautet hätte, im Deutschen zu *-wiltern* geworden wären!

4. Wir begrüfsen, als eine ernsthafte Studie, welche auf eine allgemeine Regelung der Aussprache geographischer Namen abzielt, den glücklichen Abschlufs, welchen das Unternehmen der Verlagshandlung Hirt in Leipzig gefunden hat[306]). In rühmlicher Hingebung haben J. Behr, A. Hummel, O. Simon und B. Volz, die Redakteure einiger der verbreitetsten geographischen Schulbücher, auf Grund der vereinbarten Maximen ein weitschichtiges Material von ca 4000 alphabetisch geordneten Ortsnamen mit der Bezeichnung der Aussprache begleitet.

In vierjähriger Arbeit haben sie diese heikle Aufgabe mit Geschick und Takt gelöst und damit der Schulgeographie einen grofsen Dienst geleistet. Nur verhältnismäfsig wenige der gegebenen Vorschriften dürften ernstliche Anfechtung erleiden, und es steht zu hoffen, dafs damit ein reeller Fortschritt gesichert sei. Die Schulgeographie ist dem Verleger, welcher sich bedeutende Opfer zu diesem Zwecke auferlegt hat, zu Dank verpflichtet.

III. Geographische Namenkunde im allgemeinen.

Namenerklärung im Unterricht.

Es wird kaum der Mifsdeutung unterliegen, wenn unser Bericht die umfassendste der hierher gehörigen Arbeiten an die Spitze des

---

304) Bull. Soc. Géogr. de l'Est IX, 615—617, Nancy 1886. — 305) Ibid. IX, 618—621. — 306) Die im Schulunterricht gebräuchlichen geograph. Fremdnamen zum Zwecke einheitlicher Schreibung gesammelt — als Manuskript gedruckt. Eine Gabe des Verlegers an die Freunde der Schulgeographie (nicht käuflich, nur vom Verleger unberechnet zu erhalten), 48 SS., gr.-8⁰, Leipz. u. Bresl. 1887. Vgl. Geogr. Jahrb. X, 381 ff., sowie Egli, Gesch. d. N.-K., S. 380 f.

vorliegenden Abschnittes stellt: den ersten Versuch einer Entwickelungsgeschichte unsrer Disziplin[307]). Der Verfasser ging dabei von der Überzeugung aus, dafs angesichts der stetig zunehmenden Thätigkeit auf diesem Felde ein Bild der bisherigen Leistungen zum unabweisbaren Bedürfnis geworden ist. „Dieses Bild soll zeigen, was schon mehr oder minder zum Abschlufs gebracht ist, was erst begonnen und was noch gar nicht in Angriff genommen ist". Es sind ca 2000 Namenschriften aller Zeiten und Kulturvölker aufgeführt und in möglichster Kürze nach Ziel und Leistung gewürdigt.

Der Stoff gliedert sich, nach einer Einleitung, welche die in der Disziplin auftretenden Begriffe, je unter Einflechtung instruktiver Beispiele, definiert, in Namenforschung, Namenschreibung und -aussprache, Namenlehre. Der erste dieser drei Teile (S. 11—354) zeigt folgende Einteilung:

I. Zeitalter der unmethodischen Versuche (vor 1840).
a) Anfänge, bis 1600. — b) Ausbreitung, 1600—1840.
II. Zeitalter der methodischen Arbeiten (nach 1840).
a) Fundamentierung, 1841—1870. — b) Weiterbau, 1871—1885.

Die „Anfänge" teilen sich in Altertum, Mittelalter und Zeit der Humanisten; in den drei folgenden, viel umfänglichern Kapiteln wird der Stoff geographisch gegliedert, also dafs jeweilen ein Bild dessen, was für die Namenforschung Deutschlands, Süddeutschlands, der Rheinlande, Mitteldeutschlands, Norddeutschlands, Österreich-Ungarns, der Schweiz u. s. f., u. s. f. geschehen, vor das Auge tritt. Eine gröfsere Anzahl von Thesen, in denen die Autoren über Ursprung, Sinn und Klassifikation der Ortsnamen, über Wert und Methode der Namenforschung, über die Bedeutung der Namenkunde für Geschichte und Völkerkunde, über die in der geographischen Nomenklatur waltende Gesetzmäfsigkeit sich aussprechen, sind in besondrer Schrift eingeflochten und damit zu einer die ganze Darstellung durchziehenden Perlenschnur aufgereiht.

Der Vortrag, den der Verfasser am sechsten Deutschen Geographentag zu Dresden, Ostern 1886, gehalten[308]), enthielt die wesentlichsten Erscheinungen aus der „Periode der Ausbreitung" (1600 bis 1840).

Er skizzierte das allmähliche Aufkeimen der Namenforschung zunächst für England und Frankreich, dann auch für Deutschland und die übrigen europäischen Länder, die drei ersten allgemeinen Namenbücher, die frühesten Bestrebungen nach richtiger Schreibung und Aussprache sowie nach Namenerklärung im Unterrichte. Die 240jährige Zeitspanne erscheint als die langsam aufdämmernde, dann aber freier und lichter erglänzende Morgenröte heutiger Namenkunde. An diese allgemeine Darstellung schlofs sich ein erster Versuch, den Ursprung und Verlauf der Keltomanie zu schildern. Endlich wurde an der Hand der bekannt gewordenen Litteratur gezeigt, dafs die Zahl toponymischer Arbeiten in stetigem Wachstum begriffen und wie, gerade deswegen, eine Entwickelungsgeschichte der Disziplin zum Bedürfnis geworden ist.

Aus unserm ersten Bericht[309]) ist bekannt, dafs die Ergebnisse der Abhandlung der „Nomina geographica" in dem Satze gipfeln: „Die geographische Onomatologie, als ein Ausflufs der geistigen Eigenart je eines Volkes oder einer Epoche, spiegelt sowohl die Kulturstufe als die Kulturrichtung der verschiedenen Völkerherde". Es ist eine These, dafs die einem Volk oder einer Zeit innewohnende

---

[307]) Geschichte d. geogr. Namenkunde — mit Probe einer toponomastischen Karte, IV u. 430 SS., 8⁰, Leipzig 1886. — [308]) Verh. d. VI. Deutschen Geographentages Dresden, S. 158—167, Breslau 1886. — [309]) Geogr. Jahrb. IX, 380.

Strömung auch nach onomatologischem Ausdrucke drängt. Die Sicherung dieser These mufs durch weitere Untersuchungen erfolgen, und schon haben sich eine Reihe von Stimmen vernehmen lassen, welche von einzelnen Standpunkten aus ihre Richtigkeit bestätigen[310]. Dieser Reihe haben sich nun zwei neue Arbeiten angeschlossen, die oben (S. 57) erwähnte von Heinrich Brunner, welche meine im Oktober 1871 niedergeschriebene Voraussage über den Charakter der Namengebung künftiger deutscher Entdeckerexpeditionen[311] vollkommen bestätigt fand, und die Studie Heinrich Adamys über die schlesischen Ortsnamen (s. o. S. 34 f.).

Über die im 13. und 14. Jahrhundert entstandenen deutschen Benennungen drückt sich der letztere Autor folgendermafsen aus: „Sie sind teilweise der Ausdruck der Gefühle, Wünsche, Hoffnungen und Erinnerungen der Kolonisten; am häufigsten aber haben diese aus Dankbarkeit den Namen des Mannes gewählt, der die Genehmigung für ihre Niederlassung erworben, unter dessen Führung sie gewandert und unter dessen Schutz und Vorstand sie den Ort eingerichtet, den Boden abgemessen und verteilt hatten“ (S. 7). In vielen Ortsnamen aus der neuen (preufsischen) Periode, seit 1741, „spricht sich preufsischer Patriotismus dadurch aus, dafs man unter ihnen die Namen der preufsischen Königsfamilie und einiger grofsen Männer wiederfindet, die sich um König und Vaterland verdient gemacht haben“ (S. 8).

Eine dritte Bestätigung unsrer These enthält der oben (S. 51) skizzierte Aufsatz von Rev. James Sibree. Er findet in den von europäischen Seefahrern eingeführten Ortsnamen der madagassischen Küste eine merkwürdige Kongruenz zwischen Volksgeist und Namengebung.

In den englischen tritt die Denkweise des Seemanns hervor, wie *Port Croker*, *Murder Islands* &c., in den ältern französischen eine Urkunde monarchischer Gröfse, wie *Port Dauphin*, *Port Choiseul* . . ., und in den portugiesischen „der religiöse Eifer“, der durch zwölf Heiligennamen sich dokumentiert, wie *San Lourenço*, *St. Maria* u. dgl. Unter den einheimischen Namen findet er keine „historischen“, Kulturnamen; sie sind alle, auch die des Bétsiléo, wenn nicht nach Personen und Volksstämmen erteilt, deskriptiver Art, also „Naturnamen“. Der Aufsatz schliefst mit dem Satze: „The place-names have an intimate connexion with the characteristics of the places themselves“.

Die Erklärung der geographischen Namen im Unterricht ist wiederum, und zwar zweimal, angeregt worden: von G. Coordes in einer besondern Schrift[312] und von J. J. Egli in einem Vortrage[313].

Der erstere verweilt lange bei der Namenerklärung überhaupt; er versteht es, durch gut gewählte Beispiele den Leser für den Gegenstand zu gewinnen und möchte die pädagogische Anregung als Teil einer Reform des geographischen Unterrichts betrachten. Der andre behandelt die Frage von ihrer geschichtlichen Seite und warnt vor dilettantischer Leichtigkeit, die unsre Sache in Mifskredit bringen müfste.

Als ein Zeichen der Zeit sei auch notiert, dafs das Antiquariat Th. Ackermann in München einen eigens den Namenschriften eingeräumten Katalog herausgegeben hat[314].

---

[310]) Vgl. Egli, Gesch. d. N.-K., S. 409 f. — [311]) Nomina geographica, Abhandl. p. 221. — [312]) Die Namen im geogr. Unterr., 16 SS., 4⁰, Kassel 1886. — [313]) Verh. d. 39. Versamml. deutscher Philol. u. Schulmänner in Zürich 1887, Leipzig 1888. — [314]) Kat. 190, Werke über Eigen-, Personen-, Flur-, Flufs- u. Ortsnamen, 242 Nummern enthaltend. München 1887.

Bis jetzt waren diese Publikationen unter der antiquarischen, philologischen geschichtlichen und geographischen Litteratur zerstreut und nur mühsam aufzusuchen. Im Interesse der Sache ist dem Vorgehen viel Nachfolge zu wünschen.

* * *

Referent kann seinen dritten Bericht nicht schliefsen, ohne dem Gefühl der Befriedigung, welche der Stand der Arbeiten auf unserm Gebiete erweckt, Ausdruck zu geben. Scheinen auch einzelne Länder, die mit Erfolg sich schon beteiligt haben, für einige Zeit zu pausieren, andre, die noch nie viel von sich hören liefsen, noch geringen Anteil zu nehmen, so fehlt es dagegen nicht an solchen, welche frischen Mutes unter Segel gehen. Unter den aufgeführten Studien herrschen die gründlichen und zuverlässigen entschieden vor — in einem Grade, wie dies vor 10 und 20 Jahren noch nicht der Fall war und wie sich wohl zur Zeit des Beginns der methodischen Namenforschung nicht voraussehen liefs. Es ist zu hoffen, dafs die flüchtigen und thörichten Erscheinungen, welche noch bisweilen auftauchen, vor dem Lichte einer geläuterten Erkenntnis sich verkriechen.

Auch eine schon früher geäufserte Bitte erlaubt sich der Referent noch anzufügen: dahin gehend, *dafs die Verfasser oder Verleger toponomastischer Schriften und die Redaktoren philologischer, historischer, antiquarischer und geographischer Zeitschriften*, welche derartige Aufsätze bringen, *die Güte haben möchten, mir von diesen Studien regelmäfsig einen Abzug einzusenden.* Die einschlägige Litteratur ist noch immer so aufserordentlich zerstreut, dafs ohne die gefällige Mithilfe der Interessenten eine Vollständigkeit unsrer Berichte unmöglich zu erreichen ist.

Autorenregister

für die drei Berichte über geographische Namenkunde in Bd. IX (1882), X (1884), und XII (1888) dieses Jahrbuches.

Geographische Ergebnisse der wissenschaftlichen Reisen, Forschungsexpeditionen oder Landesaufnahmen in den aufsereuropäischen Ländergebieten.

Zum erstenmale seit 1876 erscheint dieser Bericht wieder in dem räumlichen Umfang, welchen ihm E. Behm unter dem bescheideneren Titel „Die bedeutendern geographischen Reisen" gegeben. Ein Teil der in Frage kommenden Gebiete ist mittlerweile in das Stadium gerückt, wo die Reise des Einzelnen zurücktritt gegen systematische, von einem zahlreichen Personal unternommene Landesaufnahmen. Dies gilt insbesondere von Nordamerika, Britisch-Indien, Russisch-Asien. Hieraus erklärt sich die wechselnde Form der nachfolgenden Berichte. Dazu tritt die etwas verschiedene Auffassung der einzelnen Gelehrten, welche sich in die Berichterstattung teilten, über die übernommene Aufgabe. Es ist daher begreiflich, inwiefern die Darstellung hier und da dem Ziele zustrebt, welches für europäische Gebiete mafsgebend sein müfste, nämlich die Fortschritte der gesamten geographischen Landeskunde zu beleuchten. Dazu gehört freilich ebenso sehr die Betrachtung der geologischen Durchforschung, die Kenntnis der klimatischen Verhältnisse, der Flora, Fauna, der ethnographischen Beziehungen &c. Da indessen diese Kategorien den Berichterstattern über die geographischen Einzeldisziplinen zufallen, so haben sich die Referenten nur in Ausnahmefällen auf diese Gebiete der Landeskunde begeben, was hier speziell betont werden mag.

Durch die gesamten Berichte werden bekannte Zeitschriften wie folgt abgekürzt.

P. M. = Petermanns Geographische Mitteilungen.
Z. f. E. B. = Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.
Bull. S. G. Par. = Bulletin de la Société de géographie de Paris.
Proc. R. G. S. = Proceedings of the R. Geographical Society of London.

Amerika.

Nordamerika. (1876—1886.)

(Vereinigte Staaten und Britisch-Nordamerika mit Ausschlufs der Polargebiete.)

Von Dr. F. Boas in New York.

Der vorliegende Bericht über die Erforschung Nordamerikas soll den von Behm 1876 fallen gelassenen Faden wieder aufnehmen.

Bei der Länge der inzwischen verflossenen Zeit und dem geringen Raume, welcher dem Referenten zur Verfügung steht, ist es nicht möglich, eine einigermaſsen vollständige Übersicht über den gewaltigen Zuwachs unserer Kenntnis Nordamerikas zu geben. Zudem werden die Aufnahmen von so zahllosen verschiedenen Verwaltungszweigen und Organisationen, über die keine Register existieren, ausgeführt, daſs es selbst hier in Amerika kaum möglich ist, das Material für das verflossene Jahrzehnt vollständig zusammenzutragen. Der Referent hat sich deshalb wesentlich darauf beschränkt, auf die verschiedenen Verwaltungszweige, welche Aufnahmen ausführten, hinzuweisen und einen kurzen Abriſs der unternommenen Arbeiten zu geben. Da die Publikationen der Regierungen einige Jahre im Rückstande sind, schlieſst der Bericht teilweise mit dem Beginn des Jahres 1886 ab, während er sich meist bis 1887 erstreckt. Alaska und das nördliche Labrador sind in der nachfolgenden Übersicht ausgeschlossen, da H. Wichmann in seinem Bericht über die Polarforschung diese Länder zu berücksichtigen pflegt. Der Natur der Sache gemäſs betrifft der Bericht fast ausschlieſslich Arbeiten, die von den Regierungen Kanadas, Neu-Fundlands und der Vereinigten Staaten unternommen worden sind. Für Höhenmessungen sind die Nivellements von Eisenbahnen von Wichtigkeit, deren Thätigkeit wir einen groſsen Teil unsrer Kenntnisse verdanken. Da die Arbeiten der verschiedenen Korporationen in sich ein geschlossenes Ganze bilden, vielfach aber sich mit denen andrer Korporationen kreuzen, so ist das Material nicht streng geographisch geordnet worden, doch gibt das Inhaltsverzeichnis am Schlusse eine Übersicht über die Arbeiten in den verschiedenen Regionen.

1. Britisch-Nordamerika.

In Kanada wurden die wichtigsten Forschungen unter Leitung des „Geological Survey“, sowie der „Dominion Land Office“ und vonseiten der „Canadian Pacific Railway“ ausgeführt. Die Arbeiten im nördlichen und westlichen Kanada tragen noch den Charakter wahrer Forschungsreisen, während in den übrigen Teilen Amerikas fast durchweg systematische Aufnahmen an deren Stelle getreten sind. Die Resultate der neuen Forschungen sind auf den im Departement des Innern kompilierten Generalkarten zusammengestellt[1 u. 2]), welche zugleich für zusammenfassende Arbeiten der geologischen Landesaufnahme und des Eisenbahn-Departements dienen. Auf der Übersichtskarte der Eisenbahnen[3]) sind sämtliche aufgenommene und geplante Linien eingetragen, deren Nivelle-

1) Map of the Dominion of Canada. Scale 27½ m. to one inch (1 : 1 742 565). Comp. by E. V. Johnson. Canadian Pacific Railroad. 6 sheets. — 2) Map of the Dominion of Canada. Corrected to Jan. 1887. Dep. of the Interior. Projection on Oblique Secant Cylinder. 1 sheet etwa 100 m to 1 inch, 1 : 6¼ Mill. Die Projektion ist von Cpt. E. Deville. — 3) Map shewing the Railways of Canada to accompany the annual Report on Railway Statistics 1886. Comp. by E. V. Johnson. 40 m to 1 inch, 1 : 2 535 000.

ment bis heute das reichhaltigste Material für Höhenmessungen in Kanada enthalten.

a. Geological Survey.

1. Britisch-Columbien und die Felsengebirge. Die Forschungen in Britisch-Columbien wurden zum Teil in Gemeinschaft von der Geologischen Landesaufnahme[4]) und der Pacific-Bahn[5]) ausgeführt. Während 1874 und 1875 James Richardson und Charles Horetzki die Fjorde der Meeresküste und die über das Küstengebirge führenden Pässe untersuchten, sehen wir von 1876 an namentlich George M. Dawson die systematische Erforschung des kanadischen Westens fortführen.

Zunächst, 1876, nahm derselbe in Verbindung mit den Expeditionen der Pacific-Bahn das Plateau zwischen dem Kaskaden- und Felsengebirge auf[6]) und setzte 1877 seine Forschungsreise in den südlichen Teilen der Provinz fort[7]). 1878 finden wir ihn auf der Queen Charlotte-Gruppe thätig, wo einige wichtige Ortsbestimmungen neben wesentlich geologischen Arbeiten gemacht wurden[8]). 1879 unternahm er eine erfolgreiche Reise im Verein mit einer Expedition der Pacific-Bahn von der Mündung des Skina-Flusses bis zum Saskatchewan, auf der besonders das Peace River-Gebiet einer eingehenden Untersuchung gewürdigt wurde[9]). In den folgenden Jahren 1882 und 1883 führte A. Bowman die von Dawson 1876 und 1877 begonnenen Arbeiten in Britisch-Columbien fort und vervollständigte Dawsons Karte durch detaillierte Aufnahmen[10]). Von Wichtigkeit ist die Veröffentlichung der Bauermanschen Untersuchungen aus den Jahren 1859 und 1860 über das an den 49. Parallel angrenzende Gebiet westlich der Felsengebirge in dem Jahresbericht der Geologischen Landesaufnahme 1882—84[11]). Im Anschlusse an die Reise von 1879 setzte Dawson im Vereine mit R. G. McConnel seine Untersuchungen am Ostabhange der Felsengebirge zwischen dem 49. Parallel und dem Bow River im Jahre 1881 fort[12]). Dieselben Arbeiten wurden 1882 von McConnell allein weitergeführt[13]), während Dawson 1883 in den nördlichen[14]), 1884 in den südlichen Felsengebirgen zwischen 49° und 50° 30′ N. Br. thätig war[15]). 1884 finden wir wieder McConnell damit beschäftigt, Dawsons Arbeiten fortzuführen und weiter nach Osten auszudehnen. 1885 nahm derselbe Forscher das Gebiet zwischen der Pacific-Bahn und dem North Saskatchewan von der Hauptwasserscheide bis zu den Ebenen auf. Die Resultate dieser Aufnahmen sind noch nicht veröffentlicht. Die Expeditionen der Pacific-Bahn hatten eine ansehnliche Reihe gangbarer Pässe entdeckt, welche von dem oben genannten Forscher genauer untersucht wurden. Infolge dieser vielfachen Über-

[4]) Ann. Rep. of the Geol. Survey of Canada. 1876—1886. — [5]) Sanford Fleming. Rep. of the Canad. Pac. Railway to the Year 1877. Ottawa 1877. — [6]) Rep. on Explorat. in Brit. Columbia, chiefly in the Basins of the Blackwater, Salmon, and Nechaccoo Rivers, and on François Lake. By George M. Dawson. Ann. Rep. Geol. Survey. 1876—77. Montreal 1878. — [7]) Rep. on Explor. in the Southeastern Portion of Brit. Columbia. 1877—78. App. B. — [8]) Rep. on the Queen Charlotte Islands. 1878—79. App. B. — [9]) Rep. on an explor. fr. Port Simpson on the Pac. Coast to Edmonton on the Saskatchewan, embracing a Portion of the Northern Part of British Columbia and the Peace River Country. 1879—80. App. B. — [10]) Map of a Portion of the Southern Interior of British Columbia. Prelim. Edit. 1887, 1 : 506 880. — [11]) App. B. (s. Anm. 9). — [12]) Prelim. Rep. on the Geol. of the Bow and Belly River Region, N. W. Terr. with Spec. Ref. to the Coal Deposits. 1880—82. App. B. — [13]) Zum Teil veröffentl. in dem Bericht: On the Cyprus Hills, Wood Mountain and adjacent Country, by R. G. Mc Connell. 1885. App. C. — [14]) Rep. on the Region in the Vicinity of the Bow and Belly Rivers, N. W. Terr. 1882—84. App. C. — [15]) Prel. Rep. on the Phys. and Geol. Features of that Portion of the Rocky Mountains betw. Lat. 49° and 50° 30′. 1885. App. B.

schreitungen der Felsengebirge ist uns heute der Gebirgsbau in grofsen Umrissen bekannt. Besondere Sorgfalt wurde auf die Auffindung wegsamer Pässe über das Selkirk- und Cariboo-Gebirge verwendet. 1885—86 führte A. Bowman bedeutende Arbeiten in den Cariboos aus. Während 1885 die Wege und Pfade vermessen waren und die zentral gelegenen Bergspitzen als trigonometrische Punkte benutzt waren, wurde nun das unwegsame Innere durchkreuzt. Die Goose Creek-Gebirge und die Selkirk-Kette wurden überschritten und eine Mikrometeraufnahme des grofsen Quesnel-Sees mit einem grofsen chinesischen Boot und einem Kanoe gemacht. Ferner wurden Bear und Swamp River Mountain, sowie die Dragon Creek-Berge erstiegen. Die geographische Arbeit wurde vollendet, indem alle ferngelegenen Stationen mit dem Transitinstrument besetzt, und zwei Basislinien gemessen wurden, die eine auf dem Snowhoe Plateau, die andre bei Quesnel Mouth (s. Annual Report of the Department of the Interior 1886. Part III). Ferner führte McConnell 1886 die Arbeiten, welche von Dawson begonnen waren, in dem Gebiete der Felsengebirge fort, das von der Pacific-Bahn durchschnitten wird. Die Arbeiten wurden bei dem „Gap" des Bow River begonnen, und Besteigungen aller Bergketten zwischen diesem Punkte und Golden City ausgeführt. Skizzen und Peilungen wurden von den verschiedenen Berggipfeln aus gemacht. Die oben erwähnte Arbeit südlich von North Saskatchewan und östlich vom 115. Meridian wurde 1886 von J. B. Tyrrell weitergeführt. Die Grenze zwischen Prärie und Wald wurde bestimmt und eine grofse Reihe von barometrischen Messungen ausgeführt, um den allgemeinen Abfall des Gebietes zu bestimmen.

2. Die Ebenen des Nordwestens und das Hudson-Bai-Gebiet. Weiter nach Osten gehend schliefsen wir hier die Arbeiten im Norden der grofsen Seen und im Hudson-Bai-Gebiete an. Hier war vor allen andern Dr. Robert Bell thätig. 1876 untersuchte er einen Teil der Ostküste des Obern Sees, westlich vom Michicoten-Flusse, die Gegend zwischen Parry Sound und Lake Nipissing und von dort zum Ottawa-Flusse[16]. 1878 nahm Dr. Bell seine grofsen Arbeiten im Gebiete der Hudson-Bai auf[17]. Dieselben wurden vonseiten der Geological Survey besonders in Hinsicht auf die Möglichkeit einer direkten Route von Fort York nach Europa unterstützt.

Zunächst, im Sommer 1878, machte Bell eine Aufnahme der Route von Norway House nach Fort York, sowie der Route über den Oxford- und Knee-See, Hill-, Steel- und Hayes-Flufs. Ferner befuhr er den Unterlauf des Nelson-Flusses auf eine Entfernung von 144 km. Die Lage von Ft. York wurde astronomisch bestimmt, und auf der Rückreise fuhr er den Nelson-Flufs vom Winnipeg-See aus 360 Kilometer abwärts, so dafs nur 160 Kilometer der Länge des Flufslaufes unbesucht blieben. Sodann besuchte Bell das Ostufer des Winnipeg-Sees und nahm eine Route von dem Ausflusse am Nelson-Flusse nach den Dog's Head Narrows auf, indem er so die neuern Arbeiten mit seinen Aufnahmen 1874 verband. Von hier aus nahm er noch einen Teil der Westküste des Sees auf[18]. Im folgenden Jahre setzte er in Verbindung mit Cochrane dieselben Arbeiten fort, und zwar dieses Mal in dem Gebiete nordwestlich des Winnipeg-Sees. Die vorjährigen Aufnahmen wurden kontrolliert, und der kleine und grofse Churchill-Flufs bereist[19]. Im nächsten Jahre bestand Bells Gesellschaft aus einer gröfsern Anzahl von Männern, und aus diesem Grunde wurde eine grofse Strecke Landes untersucht. Am Norway House trennten sich die Reisenden. Molson und

---

16) Rep. on Geol Researches north of Lake Huron and east of Lake Superior. 1876—77. IX. — 17) Anschliefsend an seine Expedition zum Hudson-Bai-Gebiet 1875 s. Rep. on an Explor. in 1875 betw. James Bay and Lakes Superior and Huron 1875—76, XIV. — 18) Rep. on the Country betw. Lake Winnipeg and Hudsons Bay, by Dr. Rob. Bell. 1877—78. App. CC. — 19) Rep. on Expl. of the Churchill and Nelson Rivers and around God's and Island Lakes. 1878—79. App. C. —

Lawford nahmen Cross Lake, einen Teil des Nelson-Flusses und Molson Lake auf. Cochrane reiste von der Westspitze des Cross Lake südwestwärts und erforschte den Pine River und Moose Lake. Auf solche Weise erreichte er den Saskatchewan, welchen er bis zum Cumberland House hinaufreiste. Von dort ging er nordwärts zum Churchill-Flusse, den er an der Frog Portage erreichte. Sodann fuhr er den Flufs abwärts bis zum Deer River, und reiste denselben hinauf zum Deer Lake. Hier überwinterte er und machte sich im Juli 1881 nach Fort Chipewyan am Athabasca-See auf. Er kehrte dann nach Winnipeg zurück durch den Athabasca- und Churchill-Flufs, über Frog Portage, Cumberland House und den Winnipeg-See. Bell selbst reiste auf der bekannten Route nach Fort York und von dort mit dem Schiffe der Hudson-Bai-Kompanie nach England[20]).

Im Jahre 1881 war Bell wieder am Lake Superior thätig[21]), während er 1882 wichtige kartographische Arbeiten im Becken des Athabaska-Flusses machte[22]). Im gleichen Jahre erforschte Cochrane die Umgebung des Winnipeg-Sees. Die Resultate seiner Untersuchungen sind noch nicht veröffentlicht. Im Jahre 1883 machten Bell, Costé, Lawson und Tyrrell eine genaue Aufnahme des Lake of the Woods[23]). Dieselbe wurde in den folgenden Jahren fortgeführt und auf den Rainy Lake ausgedehnt. Veranlassung zu dieser Arbeit gaben die Entdeckungen von Gold in jenem Gebiete.

In den Jahren 1884 und 1885 begleitete Bell die Hudson-Bai-Expeditionen (s. unten). 1886 machte er eine wichtige Reise vom Sandy Lake nordostwärts zum Kap Henrietta Maria in der Hudsons-Bai, indem er den Osnaburgh-See kreuzte und vom obern Albany-Flufs zum Attawapishkat hinüberging, den er zur James-Bai hinabfuhr. Sodann steuerte er längs der Westküste der James-Bai zum Albany-Flusse, den er hinauffuhr bis zum Kenozamin-Flufs. Von der Quelle des letztern aus ging er zum Long Lake hinüber und fuhr den Black River abwärts, bis er die Pacific-Bahn erreichte. Im Jahre 1887 war Bell im Quellgebiete des Ottawa-Flusses thätig.

Hieran schliefst sich die Expedition nach dem Mistassini-See im Nordost-Territorium 1885 an[24]). Dieselbe wurde von der Geologischen Landesaufnahme und der Regierung der Provinz Quebec zusammen ausgerüstet und stellte die Gestalt und Lage dieses Wasserbeckens, welchem in manchen Berichten eine ungeheure Gröfse zugeschrieben wurde, fest.

Von grofser Wichtigkeit ist Lows Reise zur Hudson-Bai 1886. Vom Winnipeg-See folgte er dem Berens-Flusse bis zur Wasserscheide. Der Lauf des Flusses vom Winnipeg bis Family Lake wird durch zahlreiche kleine Wasserfälle unterbrochen. Die Wasserscheide wurde auf einer kurzen Tragestelle überschritten, welche zum Severn-Flusse führte. Dieser Flufs, welcher nach Nordost läuft, wurde verfolgt, und am 19. Juni kamen die Reisenden nach Deer Lake. Hier schlofs die Route an die Aufnahmen Cochranes aus 1882 an. Im weitern Verlaufe des Flusses wurde der Favorable-See entdeckt und noch weiter abwärts der Sandy Lake befahren. Von hier fuhr Low zum Severn Lake, von dem aus ein Indianer als Führer nach dem Hudson-Bai-Posten am Trout Lake diente. Dann folgte er dem Fawn River, der sich 90 km oberhalb der Mündung mit dem Severn vereint. So erreichte er Fort Severn, folgte der Küste der Hudson-Bai bis York Factory und kehrte über Norway House nach Winnipeg zurück.

3. Die atlantischen Provinzen. Da der gröfsere Teil dieses Gebietes in grofsen Umrissen bekannt ist, so sind hier nur Detailuntersuchungen zu verzeichnen.

---

20) Rep. on Hudson's Bay and some of the Lakes and Rivers lying to the West of it. 1879—80. C. — 21) Rep. on Moose River and Rep. on the Geol. of the Lake of the Woods and adj. Country. 1880—81—82. App. C. — 22) Rep. on Part of the Basin of the Athabasca River, N. W. Terr. 1882—83—84. App. CC. — 23) On the Geol. of the Lake of the Woods Region, with Spec. Ref. to the Keewatin Belt of the Archaeic Rocks, by A. C. Lawson. 1885. App. CC. — 24) On the Mistassini Expedition, by A. P. Low. 1885. App. D.

Hugh Fletcher setzte seine Arbeiten im Kap Breton-Gebiete fort. Die Resultate der Untersuchungen sind auf einer Karte niedergelegt, deren Topographie sich auf Routenaufnahmen Fletchers, Eisenbahnaufnahmen und Pläne der Kronländereien gründet. Einzelne Teile, z. B. der Gaspereaux River, sind nach Church's County maps of Nova Scotia, in denen nur die Wege richtig verzeichnet sind, eingetragen[25]). 1878 und 79 war Fletcher in den Counties Richmond, Inverness, Guysborough und Antigonish (Neu-Schottland) thätig. Da nach seinen Angaben die Pläne der Kronländereien sehr dürftig sind, so wurden gröſsere Routenaufnahmen gemacht. Die Fluſsläufe wurden mittels Odometer, die Wege mit Meſsketten bestimmt[26]). Von 1880—82 war Fletcher damit beauftragt, die Aufnahmen im nördlichen Teile von Kap Breton fortzuführen[27]). Die Karte, welche den Bericht begleitet, besteht aus 10 Blättern.

R. W. Ells arbeitete in diesen Jahren im nördlichen Neu-Braunschweig[28]). Bemerkenswert für eine Beurteilung der Karten sind Lows Angaben über frühere Forschungen[29]). Eigne Aufnahmen machte Ells und Low in den Shickshock-Hügeln, an der Bay of Chaleurs, dem Bonaventura-Flusse und dem Cascapedia-Flusse. Ferner wurden wichtige Höhenmessungen und Aufnahmen von Bailey[30]) und Chalmers[31]) gemacht. Die Messungen des letztern erstrecken sich besonders auf das Gebiet des St. John-Flusses, sowie des Tobique- und Nepisiguit-Flusses.

b. Dominion Land Surveys.

Die Aufgabe dieses Amtes ist die Einteilung der öffentlichen Ländereien in Townships und deren Unterabteilungen. Die von demselben ausgeführten Vermessungen sind sehr umfangreich und wertvoll. Die einzige Triangulation, welche von diesem Amte — und überhaupt in Kanada — ausgeführt ist, erstreckt sich vom ersten zum zweiten Hauptmeridian des kanadischen Systems und wurde lediglich unternommen, um den zweiten Hauptmeridian in 102° W. L. von Greenwich zu bestimmen. Dieselbe besteht aus einer Kette von Dreiecken, welche einem der alten Pfade folgt und den 102. Grad etwa an der Stelle erreicht, wo die kanadische Pacific-Bahn denselben schneidet. Nach Vollendung der Telegraphenlinie dieser Eisenbahn unternahm es der Surveyor General, eine Reihe von Längendifferenzen kanadischer Stationen zu bestimmen, um so die Aufnahmen in Britisch-Columbien mit dem System im Osten zu verbinden.

---

25) Rep. on Explor. and Surv. in Cape Breton, Nova Scotia; by Hugh Fletcher. 1877—78. App. F. — 26) Rep. on Part of the Counties of Richmond, Inverness, Guysborough, and Antigonish; Nova Scotia, by Hugh Fletcher. 1879 bis 1880. App. F. — 27) Rep. en the Geol. of Northern Cape Breton. 1882—84. App. H. — 28) Rep. on the Geol. of Northern New Brunswick embracing Portions of the Counties of Restigouche, Gloucester. and Northumberland. 1879—80. App. D. — Rep. on the Geol. of Northern and Eastern New Brunswick and the North Side of the Bay of Chaleurs. 1880—82. App. D. Rep. on Expl. and Surveys in the Interior of Gaspé Peninsula and Prince Edward Island. 1882—84. App. E. — 29) Rep. on Expl. and Surv. in the Int. of Gaspé Peninsula, by A. P. F. Low 1883. 1882—84. App. E. — 30) L. W. Bailey. Rep. on Expl. and surv. in Portions of York and Carleton Counties, New Brunswick. 1882—84. App. G. Rep. of Expl. and Surv. in Portions of the Counties of Carleton, Victoria, York and Northumberland, New Brunswick. 1885. App. G. — 31) Rep. on the Surface Geol. of West. New Brunswick with Spec. Ref. to the Area included in York and Carleton Counties, by R. Chalmers. 1882—84. App. GG. — Prel. Rep. on the Surface Geol. of New Brunswick. 1885. App. GG.

Die Messungen begannen 1885 an der Station Seattle W. T., das von der U. S. Coast Survey festgelegt ist. Dieser Ort wurde mit Kamloops B. C. und das letztere mit Winnipeg verbunden. Von diesen Punkten aus wurden die Längen mehrerer Punkte zweiter Ordnung bestimmt. Gegenwärtig wird die Längendifferenz zwischen Winnipeg und Cambridge festgestellt. (Nach einer persönlichen Mitteilung des Surveyor General Cpt. E. Deville.) Der gegenwärtige Stand der Aufnahmen der Regierungsländereien ist auf einer 1887 veröffentlichten Karte dargestellt[32]). Dieselbe zeigt, dafs vor 1874 nur die südlichen Teile von Manitoba vermessen waren. Von 1874—1878 wurde die Aufnahme des nördlichen Manitoba vervollständigt und ein kleines, von dem untern Teile des North und South Saskatchewan eingeschlossenes Gebiet vermessen. Seither ist ein breiter Streifen zu beiden Seiten der Pacific-Bahn, besonders aber im Norden derselben, vermessen; ferner der North Saskatchewan bis 110° W. L. und das Quellgebiet dieses Flusses, sowie einige Teile von Alberta und Assiniboia.

Über die Thätigkeit des Amtes geben jährliche Berichte Auskunft[33]). Das System der Aufnahmen wird in dem Berichte für 1883 und in einem Handbuche der Dominion Land Surveys[34]) auseinandergesetzt. Im grofsen und ganzen wurde das System des Landamtes der Vereinigten Staaten (s. unten) adoptiert. Die wichtigste Abweichung der Vorschriften ist, dafs alle Grenzen astronomisch, nicht magnetisch, bestimmt werden müssen. Der Gebrauch des Kompasses ist verboten. Die Aufnahmen waren anfänglich in zwei Klassen geteilt, die Block Surveys und die Subdivision Surveys. Die Blocks umfafsten vier Townships. 1880 wurde dieses System insofern geändert, dafs die Blocks 16 Townships umfafsten und die Aufnahme der Township-Grenzen eine neue Klasse bildete. Die Grundlage für die Längen im Nordwest-Territorium bildet bis jetzt noch eine Bestimmung der Längendifferenz zwischen Pembina am Red River und Chicago mittels Telegraph. Den Aufnahmen des Landamtes haftet der Übelstand an, dafs dieselben kontraktlich vergeben werden. Obwohl die Revision in Kanada ziemlich streng ist, kann doch durch diese Methode nicht die gröfstmögliche Genauigkeit erzielt werden. Die Arbeiten des kanadischen Landamtes sind aber jedenfalls weit zuverlässiger als die des amerikanischen Amtes. Als wichtig sei aus dem reichen Inhalt der Berichte der Vermesser, welche viele wertvolle Angaben über den Landescharakter enthalten, folgendes hervorgehoben.

Der Bericht für 1879 enthält eine gröfsere Reihe sorgfältig bestimmter astronomischer Positionen. Im Sommer 1884 erforschte Wm. Ogilvie den Athabasca und Peace River, während O. J. Klotz den Saskatchewan- und Nelson-Flufs hinabfuhr. Der Bericht des letztern mit Karten ist vollständig veröffentlicht[35]). 1885 bereiste Thomas Fawcett die Strecke vom Lake of the Woods nach Cat Lake[36]). Aufserdem wurden von der Dominion Land Office die alten Aufnahmen der Provinz British Columbia in die Hand genommen[37]).

---

[32]) Index to the Townships in Manitoba and the N. W. Territories, the Surveys of which have been confirmed up to the 31th Dec. 1886. Dep. of the Int. etwa 40 m to 1 inch, 1 : 2 535 000. — [33]) Ann. Rep. of the Dep. of the Int. (1876—1886) enthalten den „Report of the Surveyor General of Dominion Lands“. — [34]) Manual of Dominion Land Surveys. Dep. of the Int. Ottawa 1883. — [35]) Im Ann. Rep. of the Surv. Gen. 1884. — [36]) Ann. Rep. of the Surv. Gen. 1885. — [37]) Die Veröffentlichungen der letztern sind mir nicht zugänglich gewesen.

c. Commissioners of the Crown Lands.

Die Vermessungen dieser Ämter, welche sich auf die alten kanadischen Provinzen erstrecken, in denen es keine Dominion Lands gibt, sind von Wichtigkeit, doch werden nur kurze Auszüge aus den Berichten der Vermesser publiziert. Dieselben geben kurz die Wasserstraßen, den Wert des Bodens als Ackerbau-, Wald- oder Weideland und den Zustand der Wege an. Etwas ausführlicher sind gewöhnlich die Berichte über vorläufige Rekognoszierungen gehalten. In Ontario sind unter diesen besonders die Reisen in den nördlichen Teilen der Provinz erwähnenswert[38]). Die Resultate der Arbeiten in Ontario sind auf einer großen Karte (8 m to 1 inch, 1 : 506 880, der nordwestliche Teil in 1 : 2 027 520), zusammengestellt worden[39]).

Die Commissioners of the Crown Lands of the Province of Quebec erstatten gleichfalls jährlich Berichte[40]). Dieselben enthalten sehr viel wertvolles Material über die Länder nördlich von St. Lawrence. In denselben sind zahlreiche Längen- und Breitenangaben — vor allem der Ecken der Townships and Counties — und auch manche Höhenangaben enthalten. Die Karten der Aufnahmen werden nicht einzeln publiziert, sondern sind in folgende Publikationen zusammengefaſst:

[41]) Carte de la Province de Québec, Canada, par Eugène Taché. Québec. Département des Terres de la couronne 1880, etwa 1 : 1 380 000.

[42]) Map of the eastern Townships and adjacent portions of the Province of Quebec. From the Surveys of the Geological Corps. Compiled by Robert Barlow. 1883. 2. Blatt, 4 m to 1 inch, 1 : 253 440.

[43]) Carte régionale de la Prov. de Québec, comprenant les comtés de Portneuf, Québec, Montmorency, Charleroix, et partie de ceux de Saguenay, Chicoutimi, Champlain et St. Maurice par Jules Taché. 1887. 2 Bl., 1 : 253 440.

[44]) Carte rég. de la Prov. de Québec compr. les comtés de Temiscouata, Kamouraska, L'Islet, Montmagny, Bellechasse, Levis, et partie de ceux de Beauce, Lotbininière et Megantic. 1885. 1 Blatt, 4 m to 1 inch, 1 : 253 440.

[45]) Carte rég. de la Prov. de Québec compr. les comtés de St. Maurice, Maskinongé, Berthier, Joliette, Montcalm, L'Assomption, Jacques Cartier, Hochelaga, Laval, Terrebonne, Soulanges, Vaudreuil, Deux-Montagnes, Argenteuil et Ottawa. 1882. 1 Blatt, 4 m to 1 inch, 1 : 253 440.

[46]) Carte rég. de la Prov. de Québec compr. les comtés de Rimouski, Bonaventure et Gaspé. 1880. 2 Blatt, 4 m to 1 inch, 1 : 253 440.

Es ist zu bemerken, daſs die Grenzen der Counties und Townships ebenso wie in den übrigen Teilen Kanadas und der Vereinigten Staaten aus den Wäldern ausgehauen und bestimmte Punkte durch Pfähle oder Kerben in Bäumen bezeichnet werden. Infolgedessen gehen dieselben bei den gewaltigen Waldbränden, welche oft so weite Strecken Nordamerikas verheeren, verloren und können nicht wiedergefunden werden. Krumme Grenzlinien und andre falsche Bestimmungen werden öfters in den Berichten erwähnt.

---

[38]) Ann. Rep. of the Comm. of Crown Lands of the Prov. of Ontario. 1876 bis 1886. Toronto. — [39]) Map. of the Province of Ontario, showing Counties, Townships, Railways, and Postoffices. 1887. Dep. of Crown Lands. — [40]) Ann. Rep. of the Comm. of Crown Lands of the Prov. of Quebec. 1876—1886. Quebec. Auch in franz. Sprache.

Die Kronländereien der sogenannten „Maritime Provinces“, Neubraunschweig, Neuschottland und Prinz Edwards-Island, werden von diesen unabhängig von der Zentralregierung verwaltet. Die Aufnahmen dieser Behörden sind noch höchst unvollständig. Die Resultate der Aufnahmen in Neubraunschweig sind auf einer grofsen Karte im Mafsstabe von 4 miles zu 1 Zoll dargestellt (1 : 253 440)[47]. Aufnahmen, welche in Verbindung mit Eisenbahnprojekten gemacht sind, befinden sich in den Archiven der Crown Land Office, sind mir aber ebenso wie der Jahresbericht unzugänglich geblieben. Die Land Office von Neuschottland ist ebenfalls noch mit der Vermessung der Kronländereien beschäftigt[48]. Dieselbe hat zugleich eine Karte der Provinz veröffentlicht, welche alles neue Material enthalten soll, mir aber unzugänglich geblieben ist.

d. Department of Marine.

Das Marineministerium liefs die Georgian Bay des Lake Huron und den daran grenzenden North Channel einer gründlichen Untersuchung unterziehen, mit welcher Staff Commander J. G. Boulton R. N. beauftragt war. Die Aufnahmen begannen 1883 und werden noch fortgeführt[50]. Die Karten, in welchen diese Aufnahmen verarbeitet sind, werden von der britischen Admiralität publiziert. Viele Detailangaben sind in dem Georgian Bay and North Channel Pilot[51] enthalten. Aufserdem führt das Marineministerium keine geographischen Arbeiten aus, doch wurden von ihm die drei Hudson-Bai-Expeditionen unter A. Gordon 1884, 1885 und 1886 ausgerüstet, hauptsächlich zu dem Zwecke, meteorologische und hydrographische Beobachtungen in der Hudson-Strafse zu machen, Die geographische Ausbeute der Expeditionen ist nicht bedeutend[52].

e. Department of Public Works and Department of Railways and Canals.

Im Jahre 1867, nach der Vereinigung der vier östlichen Provinzen, wurde für die Leitung der Eisenbahnen, Kanäle, Flufsregulierungen, Telegraphen &c. das Ministerium der öffentlichen Arbeiten eingesetzt. Von demselben wurde 1879 das Ministerium der Eisenbahnen und Kanäle abgezweigt. In den Berichten der erstgenannten Abteilung sind vor allem die Arbeiten für Flufsregulierungen und Wege von geographischem Interesse. Im Jahre 1883 wurde eine Zusammenfassung der gesamten Berichte von 1867 bis zum 12. Juli 1882 veröffentlicht[53], welche viel interessantes Material enthält.

---

[47] Map of New Brunswick by J. E. Loggie. St. John N. B., 1885. J. & A. McMillan. — [48] Ann. Rep. of the Crown Land Off. of Nova Scotia. Halifax. — [50] Ann. Rep. of the Dep. of Marine. 1883—1886. Ottawa. — [51] Georgian Bay and North Channel Pilot. Chapt I, 1885; Chapts I und II, 1886. Idem suppl. 1887. Ottawa. — [52] Rep. on the Hudson's Bay Exped. by Lieut. A. R. Gordon. 1884, 1885, 1886. — [53] Rapp. gén. du min. des Trav. publ. du 30. juin 1867 au 1. juillet 1882. Ottawa 1883.

Erwähnenswert sind die Höhentafeln (S. 792—850) und die wichtigen Angaben über das Gefrieren und Aufgehen der Flüsse und Kanäle (S. 906—929). Ferner die Zusammenstellung aller Aufnahmen der Abteilung von 1867—82 (S. 276—284) und die Beschreibung des St. John-Sees und Saguenay-Flusses (S. 346—446), und des Fraser-Flusses (S. 568—582). Von historischem Interesse ist die Liste alter Karten und Pläne (S. 1028—1031). Die Berichte von 1883—1886 sind mir nicht zugänglich gewesen.

Die Berichte des „Department of Railways and Canals" enthalten Notizen über die Canadian Pacific Railway und über andre subsidierte Linien. Die Aufnahmen subsidierter Eisenbahnen werden im Ministerium niedergelegt, aber, soviel mir bekannt ist, nicht veröffentlicht. Vermutlich sind dieselben aber bei Konstruktion der oben genannten Karte Kanadas benutzt. Verhältnismäfsig unbekannte Gebiete wurden unter diesen von der Hudson-Bai-Eisenbahn, und einer ganzen Reihe geplanter Bahnen im Nordwesten durchschnitten[54]. Für die wenigen Kanäle Kanadas am St. Lawrence und Ottawa wurden sorgfältige Nivellements ausgeführt, über die gleichfalls an das Ministerium der Eisenbahnen und Kanäle berichtet ist.

f. Allgemeines.

Zum Schlusse sei noch auf einige Publikationen und Arbeiten verwiesen, welche das ganze Gebiet betreffen und mehr oder weniger neues Material enthalten. Zahlreiche Höhenangaben enthält Mc Farlane's Geological Railway Guide[55], in welchem die Abteilung Kanada von G. M. Dawson bearbeitet ist. Andre Höhenangaben für Kanada sind in Gannetts später zu nennenden Sammlungen gedruckt. Die Dominion Land Surveyors haben eine Gesellschaft gebildet, welche jährliche Versammlungen abhält, in der geographische Fragen, hauptsächlich aber solche, welche die Kartographie und Erforschung Kanadas angehen, diskutiert werden[56]. Das wichtige Thema einer einheitlichen Verarbeitung der von verschiedenen Departments gemachten Aufnahmen wurde daselbst von R. Bell 1886 besprochen. Der Surveyor General, Cpt. E. Deville, behandelt in einem interessanten Aufsatze[57] die bestmögliche Projektion für Kanada. Ferner existiert eine Gesellschaft der Provincial Land Surveyors of Ontario[58], welche Berichte publizieren, in welchen vor allem historisch interessantes Material enthalten ist.

Die ausgedehnte Litteratur über die projektierte Hudson-Bai-Route hat nicht viel Neues zu Tage gefördert. Endlich sei hier noch das „Dominion Annual Register[59], welches in Montreal veröffentlicht wird, erwähnt, in welchem Dr. R. Bell jährlich über die Fortschritte der geographischen Arbeiten berichtet.

---

[54]) Ann. Rep. of the Minister of Railways and Canals. 1880—1886. — [55]) An American Geol. Railway Guide, by James MacFarlane. New York, D. Appleton & Co. — [56]) Proc. of the Assoc. of Dominion Land Surveyors. 1884, 1885, 1886. Ottawa. — [57]) In Transactions of the R. Soc. of Canada. 1886. — [58]) Proc. of the Assoc. of Prov. Land Surveyors of Ontario. 1886, 1887. Toronto 1886, 1887. — [59]) Montreal 1876—86.

g. Neufundland.

Neufundland unterhält eine eigne geologische Landesaufnahme, welche gleichzeitig die Aufgabe hat, Ackerbauland abzuteilen. Dieselbe steht unter A. Murray und P. Howley. Obwohl jährliche Berichte veröffentlicht worden sind, ist der gröfste Teil der Arbeiten noch Manuskript und kann aus Mangel an Mitteln vorläufig nicht zur Publikation gelangen. Die Berichte vom Jahre 1864—1879 sind 1881 wieder abgedruckt worden und bilden einen stattlichen Oktavband, der viel wichtiges Material enthält[60]).

1875 führte Howley eine Aufnahme des Exploits River aus, untersuchte den Red Indian und Victoria Lake und verband diese Aufnahmen mit der La Poile-Bai, indem er so die Insel von Nordost nach Südwest überschritt. 1876 erforschte er den Gander River und das östlich desselben gelegene Gebiet. 1877 wurde die Aufnahme der sehr mangelhaft bekannten Notre-Dame-Bai in Angriff genommen und 1878 wurden diese Untersuchungen fortgeführt, indem gleichzeitig Ländereien für Bergbau und Ackerbau abgesteckt wurden. Die Küstenstrecken von Nordost-Neufundland wurden durch diese Aufnahme zuerst genauer bekannt, während die südlichern Teile schon früher vonseiten der britischen Admiralität unter Cpt. Kerr vermessen waren. 1879 erforschte Howley den Grand Pond im Westen der Insel und dessen Ausflufs, den Humber River. Der Bericht für 1880 ist mir nicht zugänglich. 1881 erforschte Howley die Avalon-Halbinsel, während vonseiten der britischen Admiralität Cpt. Maxwell beauftragt war, die nördlichsten Teile der Küste zu vermessen[61]). Nach einer brieflichen Mitteilung von P. Howley wurde 1886 die Bay of Exploits zum Gegenstande der Untersuchung gemacht.

Folgende Karten sind vonseiten der Geological Survey publiziert worden:

62) Orographical Map of Newfoundland. London. E. Stanford. 25 m to 1 inch, 1 : 1 584 200.

63) Geological Map of Newfoundland. London. E. Stanford. 25 m to 1 inch, 1 : 1 584 200.

64) Peninsula of Avalon. 1881. 1 m to 4 inch, 1 : 15 842.

Die Geological Survey hat zugleich die Aufnahmen für den Commissioner of Crownlands ausgeführt, bis im Jahre 1881 beide Ämter definitiv miteinander verbunden wurden. Anhangsweise sei hier die „Geography of Newfoundland“ von James P. Howley[65]) erwähnt, die sich aber nicht über eine trockne Namenaufzählung erhebt. In den Karten der geologischen Landesaufnahme sind die Rekognoszierungen Sandford Flemings, des spätern ersten Ingenieurs der kanadischen Pacific-Bahn, für eine projektierte Eisenbahn quer durch Neufundland von Osten nach Westen benutzt.

2. Vereinigte Staaten.

Es sei hier als Einleitung auf den Bericht G. Wheelers über den dritten internationalen Geographenkongrefs in Venedig 1881[66])

---

60) Geol. Surv. of Newfoundland. Alex. Murray Director. James P. Howley Ass. London, Stanford, 1881. — 61) Geol. Surv. of Newfoundland. Rep. of Progress for 1881. St. Johns. Newfoundland 1882. — 65) London, E. Stanford, 1877. — 66) Report upon the Third International Geographical Congress and Exhibition at Venice, Italy 1881. By Capt. George M. Wheeler. House Ex. Doc.

verwiesen, welcher eine kurze Zusammenstellung der bis 1883 unternommenen Aufnahmen gibt. Der gegen die Entwickelung der geologischen Aufnahmen zu einer Landesaufnahme gerichtete Ton des Buches erschwert das Urteil über die Objektivität seines Berichts, doch gibt derselbe eine gute Übersicht der ausgeführten Arbeiten. Eine Einteilung der in den Vereinigten Staaten unternommenen Untersuchungen nach Gebieten läfst sich noch weniger durchführen als in Kanada, da die heute in der Ausführung begriffenen Arbeiten aus ganz verschiedenen Unternehmungen hervorgewachsen sind. Ferner können nur die wichtigsten Arbeiten hervorgehoben werden, da die Masse der Detailuntersuchungen zu grofs ist. Ich beginne mit den Aufnahmen des

a. Department of War.

1. Das Vermessungswesen steht unter dem Chief of Engineers, in dessen Jahresberichten[67]) Rechenschaft von den geleisteten Arbeiten gegeben wird. Eine kurze zusammenfassende Darstellung bis zum Jahre 1878 wurde in den Kongrefsakten[68]) gedruckt. Das Ministerium veröffentlicht zwei Übersichtskarten, welche das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten behandeln: die „Military Map“ und die „Geographical Map“, in je 4 Blatt 1 : 5 000 000. Das Material dazu für die östliche Hälfte, im Gebiete der sogenannten Militär-Division des Atlantischen Ozeans, entstammt zum allergeringsten Teile den Arbeiten des Ingenieurkorps. Die einzige im Osten unternommene Aufnahme betrifft den Kriegsschauplatz von 1860—64; die darüber publizierte Karte („General map of the Seat of war in the East 1887“), hat für den Geographen nur geringes Interesse. Dagegen haben die Ingenieure der Militärdepartements der beiden westlichen Militärdivisionen wesentlich das Material zur Konstruktion der darüber publizierten Karten geliefert. Unter letztern umfafst die Militärdivision des Missouri die vier Departements von Dakota, des Platte, des Missouri und von Texas; diejenige des Pacifischen Ozeans, die Departements des Columbia, von Kalifornien und Arizona. Das Departement des Columbia war längere Zeit nicht besetzt, bis im Jahre 1882 Lieut. T. W. Symons dorthin gesandt wurde. Die Aufnahmen bestehen u. a. aus Rekognoszierungen für Wagenwege und enthalten daher viele ausgedehnte Profile, oder aus Arbeiten, welche bei Gelegenheit von Streifzügen und Indianerkriegen gemacht wurden. Aufserdem wurden die Militärreservationen sorgfältig vermessen. Schon existierende Aufnahmen wurden gesammelt und bei Konstruktion der Karten benutzt. Vor allem hat das Departement sich die Karten und Manuskriptnotizen der General Land Office verschafft und verarbeitet[69]).

No. 270. 48th Congr., 2. Session. Wash. 1885. 586 pp. 4⁰, with 3 maps and 11 plates. United States, p. 464—96 und 524—38. — [67]) Ann. Rep. of the Chief of Engineers 1876—1886. With Appendices. — [68]) House Ex. Doc. No. 88. 45th Congr., 2. Session. Vol. XVII. — [69]) Ann. Rep. of the Chief of Engineers 1876. App. PP.

Ich lasse hier die wichtigern Aufnahmen dieses Verwaltungszweiges folgen. 1875 unternahm Cpt. William Ludlow eine Rekognoszierung von Caroll Mont. durch den Yellow Stone National Park nach Helena[70], während Lieut. Maguire das Gebiet aufnahm, in welchem Custer mit den Sioux gekämpft hatte[71]. Lieut. E. H. Ruffner nahm die Verkehrswege zwischen dem südlichen Kolorado und dem nördlichen Neumexiko auf und erforschte das Quellgebiet des Red River in Texas[72 u. 73]. In Kalifornien vermafs Lieut. Mallery den Pfad von Arcata nach Camp Gaston.

1877 wurden aus Mangel an Geldbewilligungen keine Untersuchungen ausgeführt. Im Berichte für 1878 finden sich die wichtigen Profile der Wagenwege in Kolorado, welche von Stanton vermessen wurden[74]. Ebenda ist eine interessante Reise Mc Cauleys im San Juan-Gebiete an der Grenze Kolorados und Neumexikos beschrieben[75]. In den folgenden Jahren, in welche der Aufschwung der Geological Survey fällt, wurden die Geldbewilligungen für Aufnahmen immer knapper, und daher findet sich in spätern Jahrgängen der Berichte des Chief of Engineers kaum irgend welches Material. Erwähnt seien Symons Aufnahmen im Departement des Columbia, welche als ein Kongrefsdokument gedruckt sind, mir aber unzugänglich blieben.

Ich lasse hier eine Zusammenstellung der wichtigsten Karten, welche vom War Department 1876—86 herausgegeben sind, folgen, und zwar in geographischer Anordnung. Die Ziffer vor dem Titel bedeutet das Jahr der Publikation, diejenige hinter dem Titel das der Aufnahme.

a. Übersichtskarten.

[76] 1877. Military Maps of the United Staates. New Edition. 1 : 5 000 000. 4 Blätter.

[77] 1885. Outline Map of the United Staates. 1 : 5 000 000.

[78] 1885. Orographische Ausgabe derselben Karte.

[79] 1881. Map of the United States show. the Locations of Works and Surveys for River and Harbor Improvements (52,5 m = 1 inch; 1 : 4 327 000), by Maj. H. M. Robert, 1879.

[80] 1876—77. Map of the Western Territories, by Maj. G. L. Gillepsie.

[81] 1879. Map of the Territory of the United States West of the Mississippi River. 1 : 2 000 000.

[82] 1883—84. New Map of the Territory of the United States West of the Mississippi River. 1 : 2 000 000.

b. Militärdivision des Pacifischen Ozeans (s. den Bereich derselben im Text).

[83] 1882. Map of the Department of the Columbia (16 m to 1 inch; 1 : 1 014 000) by Lieut. T. W. Symons. 1881.

[84] 1880. Map of Oregon, Washington and Idaho. 1 : 1 500 000.

[85] 1880. Map of California and Nevada. 1 : 1 500 000.

[86] 1876. Map of the Department of Arizona, by Lieut. J. C. Mallery. Blatt 1 oder 3.

[87] 1879. Map of the Department of Arizona. Blatt 1. 2. 9. 10 (6 m. to 1 inch; 1 : 380 000).

[88] 1880. Map of New Mexico and Arizona. 1 : 1 500 000.

[89] Map of Arizona Territory (18 m to 1 inch; 1 : 1 140 600).

[90] 1885. Map of the Territory of Arizona (10$\frac{2}{3}$ m to 1 inch; 1 : 675 800), by Lieut. Theodore A O. Bingham.

[91] 1886. Map of a Portion of Southeastern Arizona (8 m to 1 inch; 1 : 506 900), by Lieut. E. J. Spencer. 1886.

[92] 1883. Map of Southeastern New Mexico, by Lieut. O. M. Carter. 1883.

---

[70] Ann. Rep. of the Chief of Engineers 1876. App. NN. — [71] Ibid. OO. — [72] Ibid. QQ. — [73] House Ex. Doc. 172. 44th Congr., 1. Session. — [74] Ann. Rep. of the Chief of Engineers 1878. App. RR. — [75] Ibid. SS.

93) 1885. Map of Northeastern New Mexico (7,2 m to 1 inch; 1 : 456 000) by Capt. John E. Greer. 1885.

94) 1876. Map showing the Lines of Communication in Southern Colorado and New Mexico, by Lieut. E. H. Ruffner (cf. 72. 73).

c. Militärdivision des Missouri (s. den Bereich derselben im Text).

95) 1886. Map of the Department of Dakota (1: 1 500 000), by Lieut. John Biddle. 1886.

96) 1877. Map of the Yellowstone and Missouri River and their Tributaries, by Maj. G. L. Gillepsie.

97) 1879. Map of Dakota and Map of Montana, by Lieut Edward Maguire.

98) 1882. Map of Nebraska (1 : 625 000), by Cpt. W. S. Stanton. 1881.

99) 1876. Map of a Reconnaissance from Carroll Mont. to the Yellowstone National Park and a Map of Judith Basin and of the Geyser Basin, by Cpt. William Ludlow [cf. (70)].

100) 1881. Map of the Yellowstone National Park, Big Horn Mountains and Adjacent Territory (12 m to 1 inch; 1 : 760 000), by Cpt. James F. Gregory.

101) 1879. Map of Reconnaissances of Routes in and leading from the Department of the Platte, by Cpt. W. S. Stanton. 1875—77.

102) 1884. Map of the Military Department of the Missouri (16 m. to 1 inch; 1 : 1 014 000), by Lieut. O. M. Carter.

103) 1880. Map of Colorado, 1 : 1 500 000.

104) 1885—86. Preliminary Sketches of Sheets 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12. 15 of the survey of Western Texas (4 m to 1 inch; 1 : 253 500), by Maj. W. R. Livermore. 1884.

105) 1885. Military Map of Southeastern Texas (16 m to 1 inch; 1 : 1 014 000), by Maj. W. R. Livermore. 1881.

106) 1885. Military Map of Western Texas (16 m to 1 inch; 1 : 1 014 000), by Maj. W. R. Livermore. 1881.

107) 1886. Map of the United States and Texas Boundary Line, determined und surveyed in 1857. 58. 59. 60 (1 : 1 000 000), by J. H. Clark. U. S. Commissioner.

2. *Flufsvermessungen.* Dem Kriegsministerium sind ferner seit 1819 die Arbeiten für Verbesserungen der Flüsse und Häfen unterstellt. In Verbindung mit demselben werden ausgedehnte Vermessungen ausgeführt, auf welche wir hier aber nicht eingehen können, da dieselben meist Detailarbeiten sind. Eine grofse Reihe von Flüssen ist trigonometrisch festgelegt; umfangreiche Pegelbeobachtungen sind in den Berichten enthalten und sorgfältige Nivellements sind ausgeführt worden. Von Wichtigkeit ist die Nivellementslinie von der Mündung des Wisconsin River zur Green Bay, Lake Michigan, durch G. K. Warren[108]). Die nach den Vorschriften dieses „River and Harbor Act“ ausgeführten Vermessungen erstrecken sich auf alle Teile der Vereinigten Staaten.

Im Jahre 1879 wurde durch ein am 28. Juni erlassenes Gesetz für die Korrektion des Mississippi eine eigne Kommission eingesetzt. Der Abschnitt, welcher die Aufnahmen der Kommission regelt, schreibt vor, dafs sie die begonnenen Aufnahmen des Mississippi zwischen den Anfängen der Pässe, nahe der Mündung und den Quellen fortführen und vervollständigen und Neuaufnahmen und Untersuchungen des Flusses und seiner Zuflüsse in Angriff nehmen

---

108) Ann. Rep. of the Chief of Eng. 1876, T. 2.

soll. Da der Mississippi oberhalb der Mündung des Ohio schon von der Lake Survey und andern Organisationen aufgenommen war, so erstrecken sich die Arbeiten nur über den untern Teil des Flusses. Das Endresultat der topographischen Aufnahmen ist der grofse Atlas des Inundationsgebietes des Mississippi (s. u. Anmerk. 115), der zugleich viele Profile und Wasserstandsangaben enthält. Die jährlichen Berichte der Kommission enthalten wertvolles Material über die Hydrographie des Mississippibeckens [109]). Die topographischen Arbeiten wurden im wesentlichen 1883 abgeschlossen. Präzisionsnivellements werden den Flufs entlang und bei Savannah Ill. abzweigend nach Chicago geführt.

Die Missouri River-Kommission wurde erst im Jahre 1884 organisiert. Zu jener Zeit war der Flufs von der Mündung bis Fort Pierre Dak. und von der Mündung des Sun River bis Stubbs Ferry bei Helena aufgenommen. Im Jahre 1887 wurden Skizzen der Vermessungen und eine bedeutende Sammlung von Pegelbeobachtungen veröffentlicht [110]).

Die wichtigern Publikationen über die Flufsvermessungen des letzten Jahrzehntes sind die folgenden:

111) 1876. Maps (32), illustrating a Reconnaissance of the Mississippi River from Cairo to New Orleans.

112) 1878. Map of the Mississippi River between the Illinois and Ohio Rivers in 9 Sheets; from Surveys by Lieut. Col. W. F. Raynolds and Col. J. H. Simpson.

113) 1882. Map of the Mississippi River from Lake Itaska to the Falls of St. Anthony 17 Sheets (1 m to 1 inch; 1 : 63 366), by Cpt. Ch. Allen. 1881.

114) 1879—80. Survey of the Mississippi River (1 m to 1 inch; 1 : 63 366), by Maj. C. B. Comstock. Bl. 8—16. — 1885. Idem by Cpt. E. H. Ruffner. Bl. 1—5.

115) 1887. Atlas of the Mississippi River. Washington 1887.

116) 1881. Maps of the Yellowstone River in 33 Sheets from Ft. Keogh to Ft. Buford (1 : 9 600), by Lieut. Edward Maguire. 1879.

117) 1886. Map of the Arkansas River from Little Rock to its Mouth. 22 Sheets (1 inch to 2 400 feet; 1 : 28 880), by Cpt. H. S. Taber. 1886.

118) 1879. Map of the White River, Ind. by Maj. Jared A. Smith. 17 Blätter. 1878.

Gleichzeitig mag hier nochmals auf die oben unter Nr. 79 angeführte Karte hingewiesen werden, welche eine gute Übersicht über die Flufsaufnahmen bis 1879 bietet.

3. Survey of the Northern and Northwestern Lakes. Die Mississippi River Commission setzte in gewissem Sinne die Arbeiten der „Survey of the Northern and Northwestern Lakes“ fort, die im Jahre 1841 gegründet wurde und 1881 ihre Untersuchungen abschlofs. Über die Fortschritte dieser Aufnahmen gibt gleichfalls der Annual report of the Chief of Engineers Auskunft. Die neu aufgenommenen Gebiete sind jährlich auf Karten dargestellt, auf denen auch die telegraphisch bestimmten Längendifferenzen eingetragen

---

109) Ann. Rep. of the Mississippi River Comm. 1881—86; auch im Rep. of the Chief of Eng. 1881, App. SS, 1882 RR, 1883 SS, 1884 TT, 1885 WW 1. — 110) Ann. Rep. of the Missouri River Comm. 1885. 1886.

sind. 1879 wurde eine Triangulation südlich von Chicago ausgeführt, welche die Seen mit dem Mississippi verbindet. In den Berichten finden sich Wasserstandstafeln der Seen, welche sich über lange Perioden erstrecken. Die Endresultate sind in den Karten der Lake Survey enthalten [119]), die hier aufzuzählen wohl zu weit führen würde.

4. Geological Exploration of the fortieth Parallel by Clarence King. Die Arbeiten, welche namentlich das Nachbargebiet der Hauptlinie der Union Pacific-Bahn umfassen, stammen aus der Zeit von 1867 bis 1873, fallen also vor die Jahre, über welche hier berichtet wird, doch sind die letzten Bände der Endergebnisse und der Atlas erst nach 1876 veröffentlicht worden.

Die Berichte bestehen aus sieben Quartbänden. Der Atlas enthält eine Generalkarte der westlichen Gebirge, fünf geologische Karten in je zwei Blättern, fünf topographische Karten in je zwei Blättern und vier geologische Durchschnitte [120]). Im ersten Bande setzt James T. Gardner in einem Anhange die Methoden auseinander, welche bei den topographischen Aufnahmen und der Kartenkonstruktion zur Anwendung gekommen sind.

5. Geographical Surveys west of the 100th Meridian. Diese umfangreichen Aufnahmen, welche aus George M. Wheelers Rekognoszierungen in Kalifornien hervorwuchsen, erstrecken sich hauptsächlich auf die südwestlichen Territorien und Staaten. Wheelers Pläne wurden in mehreren Berichten an das House [121]) dargestellt. Beim Abschlusse der Arbeiten umfassen dieselben mit Einschluſs der Kingschen Aufnahmen folgende Gebiete: Colorado mit Ausschluſs der Indianer-Reservationen im Westen des Staates, eines schmalen Streifens nördlich von Denver, und der Osthälfte, in der nur die Umgebung von La Junta aufgenommen wurde; den nordwestlichen Teil Neumexikos, Nordost-Arizona, West-Utah, den Südostzipfel von Idaho, Nevada auſser dem Nordrande, Teile von Ost-Kalifornien und die Umgebung von Los Angeles. Da nach 1879 keine Geldmittel zur Fortführung dieser Arbeiten mehr bewilligt wurden, so blieben Wheelers groſse Pläne unausgeführt. Die Geological Survey hat im Laufe der Zeit alle diese Einzelaufnahmen in sich vereint. Über die Fortschritte der Aufnahmen wurde alljährlich von Wheeler Bericht erstattet [122]). Denselben sind Indexkarten, sogen. Progress Maps, beigefügt, in denen die veröffentlichten Gebiete durch Farben kenntlich gemacht sind. Nach Veröffentlichung der Endresultate der Arbeiten wurde das Büreau geschlossen. Die Nichtbewilligung der Geldmittel zur Fortführung von Wheelers Arbeiten hat zu einem unerquicklichen Streite zwischen ihm und Powell geführt. Ebenso wie Wheeler Powells, Kings

---

119) Lake Survey Charts. — 120) Rep. of the Geol. Explor. of the Fortieth Parallel by Clarence King. Vol. I—VII. Eng. Departm., U. S. Army. Atlas of the Geol. Explor. of the Fortieth Parallel. — 121) Ann. Rep. of the Chief of Eng. 1876 JJ, 1877 MM. House Ex. Doc. 88. 45th Congr., 2. Session, 1878. — 122) Ann. Rep. of the Chief of Eng. 1876 JJ, 1877 NN, 1878 NN, 1879 OO, 1880 PP, 1881 UU, 1882 TT, 1883 UU.

und Haydens Aufnahmen als oberflächlich und ungenau bezeichnet, kritisiert Powell Wheelers Arbeiten als zu oberflächlich und in zu kleinem Maſsstabe ausgeführt, um für eine topographische Karte brauchbar zu sein. Von groſser Wichtigkeit für die Kenntnis des amerikanischen Westens ist der zweite Band des Wheelerschen Werkes, welcher über die Positionen und gemessenen barometrischen Höhen handelt[123]. Eine zweite Sammlung von genau bestimmten Positionen kam später im Jahre 1885 heraus[124]. Der von Wheeler öfters angekündigte und erwähnte erste Band der Berichte „Geographical Report" ist bis heute nicht veröffentlicht worden und wird voraussichtlich auch nicht bald publiziert werden.

Über die Publikationen bis 1881 orientiert: G. Wheelers List of Reports and Maps of the U. S. Geographical Surveys West of the 100th Meridian. Sec. Ed. 1881, in welchem insbesondere auch die Karten einzeln aufgezählt werden. Von dem „Topographical Atlas", dessen Blätter die Basis bilden sollten für die geologischen und sogenannten Land Classification Series, sind von 1875—81 50 Blatt erschienen, nämlich: 17 „full Atlas Sheets", welche ein Gradfeld von 1° 40′ der Breite und 2° 45′ der Länge umfassen und in 1 : 506 880 (1 inch to 8 miles) entworfen sind, ferner 31 „quarter sheets" in 1 : 253 440 (1 inch to 4 miles) nebst zwei Spezialkarten. Im allgemeinen gelangen die Gegenden von Nevada, Utah, Colorado, Arizona und New Mexico im Zusammenhange zur Darstellung. — Während die genannten Karten das Terrain in Schummerung oder Schraffen enthalten, geben die Land Classification Series, 31 an der Zahl, in Farben die Unterscheidung nach Ackerland, Wald, Weideland (grazing), Steppe und Wüste (arid and barren) an. Der zugehörige geologische Atlas hat es nur auf 11 Blatt gebracht. Das Ganze ist, wie mehrfach angedeutet, Bruchstück geblieben und kann nur als Vorarbeit zu weitern Aufnahmen und kartographischen Darstellungen gelten.

b. Department of State.

Schon Behm berichtete (Geogr. Jahrb. VI [1876], 533) über die Forschungen der Kommission zur Feststellung der Grenze zwischen Kanada und den Vereinigten Staaten. Die Aufnahmen wurden 1872 vom Kongreſs befohlen und 1876 vollendet. Die Veröffentlichung des Berichts fällt aber erst in das Jahr 1878. Die Kommission hat das ganze Gebiet vom Lake of the Woods an bis zum Gipfel der Felsengebirge sorgfältig vermessen und die Grenzlinie bestimmt. Die Resultate sind in einer 6blätterigen Karte im Maſsstabe von 8 miles to 1 inch, 1 : 506 880, niedergelegt. Ferner findet sich im Berichte ein Profil der gesamten vermessenen Strecke[125].

---

123) Rep. upon the U. S. Geogr. Surv. West of the 100th Meridian, by George M. Wheeler. Vol. II. Astronomy and Barometric Hypsometry. Wash. 1877. — 124) Tables of Geogr. Positions, Azimuths and Distances together with lists of Barometric Altitudes, Magnetic Declinations and Itineraries of Important Routes; prepared princ. by First Lieut. M. M. Macomb from data gathered by Parties of the U. S. Geographical Survey West of the 100th Meridian 1883. Wash. 1885. — 125) Rep. upon the Survey of the Boundary between the Territ. of the U. S. and the Possess. of Great Britain from Lake of the Woods to the Summit of the Rocky Mountains. G. Archibald Campbell, Commissioner; Cpt. Wm. J. Twining, Chief Astronomer. Wash. 1878.

c. United States Coast and Geodetic Survey.

Die Arbeiten dieses Institutes, welches unter dem Schatzamte (Treasury Department) steht, sind bekanntlich nicht auf die Küste beschränkt, sondern erstrecken sich auch auf ausgedehnte Gebiete des Binnenlandes. Vor allem sind zahlreiche Punkte astronomisch festgelegt worden und sorgfältige Nivellements und Triangulationen ausgeführt. Es ist nicht möglich, alle die einzelnen Arbeiten anzuführen, welche in Verbindung mit der hydrographischen und topographischen Küstenvermessung ausgeführt sind, und die sich bei reich gegliederten Küstenstrichen bis weit ins Binnenland ausdehnen. Das so aufgenommene Gebiet findet sich auf den in den jährlichen voluminösen Berichten über die Fortschritte der Küstenvermessung[126]) veröffentlichten Karten dargestellt.

Im Jahre 1885 war die Triangulation über die ganze atlantische Küste mit Ausnahme der südlichsten Teile der Westküste von Florida und der Strecken zwischen 90° und 91° und 92° und 93° W. L. am Golfe von Mexiko vollendet. Ebenso war die topographische Aufnahme mittels Meſstisch fast vollendet. Im pacifischen Gebiete war nur der Puget Sund, die Mündung des Columbia, einzelne Fluſsmündungen und Buchten in Oregon und der gröſste Teil der kalifornischen Küste vollendet. Die von der Küstenvermessung publizierten Karten sind in den jährlichen Berichten angeführt. Im Jahre 1870 wurde die Küstenvermessung durch ein Gesetz ermächtigt, den Lake Champlain zu vermessen. — Am 3. März 1871 wurden Geldmittel bewilligt, um eine geodätische Verbindung zwischen den Dreiecksnetzen der atlantischen und pacifischen Küste herzustellen. Zu diesem Zwecke wurde der 39. Parallel ausgewählt. Dasselbe Gesetz gestattete, Punkte in solchen Staaten der Union festzulegen, die eine eigne topographische und geologische Aufnahme unterhalten. Diesem Gesetze gemäſs werden Triangulationen in Tennessee, Kentucky, Indiana, Ohio, Wisconsin, New Jersey und Pennsylvania ausgeführt. Andre Ortsbestimmungen wurden in Verbindung mit der Festlegung von Staatsgrenzen, z. B. der zwischen New York und Pennsylvania, gemacht. In den Berichten über Triangulationen, welche für solche Zwecke ausgeführt sind, finden sich häufig wichtige kritische Bemerkungen über existierende Karten. Ferner wurde die Küstenvermessung mit der Festlegung von Gefahren für die Schiffahrt zwischen San Diego Cal. und Panama beauftragt.

Da im Laufe der Zeit viele geodätische Arbeiten dem Amte übertragen waren, erhielt es 1879 den Titel „Coast and Geodetic Survey“. Im Jahre 1878 war die Aufnahme von Flüssen bis zu den Grenzen der Schiffbarkeit oder der Gezeiten in das Arbeitsgebiet des Amtes aufgenommen worden. Es ist zu bemerken, daſs das Hydrographische Amt im Gebiete der Vereinigten Staaten keine Aufnahmen macht, sondern daſs dieselben nur von der Coast Survey ausgeführt werden. Die Höhenmessungen der Coast Survey sind fast die einzigen wirklich zuverlässigen Bestimmungen dieser Art. Selbstverständlich sind alle Hauptpunkte der Triangulation der Position, wie der Höhe nach aufs genaueste bestimmt. Auſser der eigentlichen Küstenvermessung sind folgende Arbeiten der Coast Survey von hervorragender Wichtigkeit.

Im Nordosten erstrecken sich die Triangulationen beträchtlich weit ins Binnenland. Sie umfassen die westliche Hälfte von Maine, fast ganz New Hamp-

126) Annual Reports of the Coast (and Geodetic) Survey. 1876—1885.

shire und Vermont, das nördliche Massachussets, Teile von Connecticut und Rhode Island. In New York wurde der Hudson vermessen, und nordwärts über den Lake Champlain eine Dreieckskette nach Montreal geführt. Ferner wurde der Lake Ontario von Oswego aus ostwärts mit dem Hudson verbunden. In Verbindung mit der Geological Survey von New Jersey und Pennsylvania wurde in diesen Staaten gearbeitet. Das Dreiecksnetz dehnt sich über den gröfsten Teil New Jerseys aus, umfafst Südost-Pennsylvania, einen Gürtel von Oswego nach Philadelphia und einen andern von Baltimore nach der Südwestecke Pennsylvanias. In Ohio wurde eine nord-südliche Linie bis Columbus gemessen. An diese Messungen schliefst sich der grofse Gürtel von Washington über Atlanta, fast bis Memphis am Mississippi hin, welcher grofsenteils den Osthang der Alleghanies entlang läuft. In Tennessee wurde die Linie Nashville — Knoxville ververmessen, und hieran schliefst sich der lange Bogen durch Kentucky und Indiana, welcher, bei Knoxville beginnend, nach Louisville, Indianapolis und weiter zur Nordgrenze von Indiana läuft. In Wisconsin ist die Linie von Prairie du Chien bis nach Milwaukee und eine Landstrecke nördlich von Madison bestimmt. Der untere Mississippi ist annähernd bis zur Mündung des Arkansas und von Helena bis Memphis vermessen. Die Triangulation des 39. Parallels fängt bei Annapolis an und erstreckt sich bis in die Nähe von Cincinnati. Dann fängt sie wieder in der Nähe von Madison an und reicht über St. Louis nach Topeka. Hier ist eine Lücke bis zum 100. Grad W. L. Dort ist wieder ein Bogen bis zum 107. Grad W. L. vermessen und im Anschlusse daran eine nord-südliche Linie etwa von Laramie nach Pueblo. Weiter im Westen ist ein breiter Streifen, der sich bis Salt Lake City ausdehnt, zur pacifischen Küste geführt. Daran anschliefsend ist das Sacramento-Thal und ein Teil Nevadas vermessen.

Nivellementslinien sind den untern Mississippi entlang geführt. Ferner läuft eine Linie von Norfolk Virg. nach Washington D. C., eine andre von Sandy Hook N. J. nach Lake George N. Y. Das Nivellement des 39. Parallels beginnt in Sandy Hook und Annapolis und reicht bis Jefferson City am Missouri.

Die topographischen Arbeiten umfassen aufser der Küste den Lake Champlain, einen grofsen Teil von Connecticut, den untern Hudson, die Linie New York, Trenton N. J., Philadelphia, einige Flüsse in Virginia und North Carolina und den Columbia River von der Mündung bis Portland.

d. Department of the Interior.

Die Landoffice, welche dem Ministerium des Innern unterstellt ist, hat die Aufgabe, die öffentlichen Ländereien (Public Domain) aufzunehmen, einzuteilen und zu verkaufen [127]). Demgemäfs werden Aufnahmen nur in denjenigen Staaten und Territorien ausgeführt, in welchen die Vereinigten Staaten als solche Ländereien besitzen. Infolgedessen sind die dreizehn ursprünglichen Staaten, sowie Maine, Vermont, Kentucky, Tennessee (seit 1841), Texas, West-Virginia ausgeschlossen. Auf Alaska sind die Landgesetze der Vereinigten Staaten noch nicht ausgedehnt. Die Aufnahmen im Indianer-Territorium werden jetzt gleichfalls von der Landoffice unter Verständigung mit dem Indian Department ausgeführt, doch sind dieselben von dem Verhalten der Indianer abhängig. Die Public Lands west-

---

127) Eine zusammenfassende Übersicht gibt der folgende Bericht der Public Land Commission: The Public Domain. Its History with Statistics &c., by Thomas Donaldson. Wash. 1884. Diese Kommission wurde durch Gesetze v. 3. März 1879 u. 16. Juni 1880 eingesetzt, um die Landgesetze der Vereinigten Staaten zu kodifizieren.

lich vom Indianer-Territorium und südlich von Kansas bildeten ursprünglich einen Teil von Texas und wurden 1850 den Vereinigten Staaten überlassen. Dieselben sind noch unaufgenommen, da die Landgesetze noch nicht auf dieses Gebiet ausgedehnt sind.

Die Resultate sind in den technisch sehr mangelhaften Landoffice Maps niedergelegt.

Die Landoffice besitzt eine besondere Abteilung für Landesaufnahmen. Das ganze Land ist in 16 Abteilungen geteilt, deren jede einem Surveyor-General unterstellt ist, der durch kontraktlich engagierte Feldmesser sein Gebiet vermessen läſst. Die Resultate der Vermessungen werden in dem Hauptamte in Washington kontrolliert. Daselbst werden auch Anordnungen für die astronomische Bestimmung von Grenzlinien zwischen Staaten und Territorien getroffen. Die Manuskripte der Aufnahmen werden ebenda aufbewahrt und die Resultate veröffentlicht. Die Aufnahmen beruhen auf astronomisch bestimmten und mit Band gemessenen Meridianen und Breiten. Eine Zusammenstellung der Hauptmeridiane findet sich auf S. 180 und 569 des oben genannten Berichts. Die Instruktion für Landmesser, welche einen Maſsstab für die Beurteilung der Genauigkeit der Arbeiten gibt, ist S. 575—676 abgedruckt. Bei der kontraktlichen Ausführung der Arbeiten ohne eine geregelte Prüfung der Resultate ergeben sich groſse Miſsstände und Fehler, auf welche in vielen Berichten des Ministeriums hingewiesen ist. Über die Fortschritte der Aufnahmen geben die jährlichen Berichte der Landoffice Aufschluſs[128]).

e. Geological Surveys vor 1879.

1. Geological and Geographical Surveys of the Territories. 1867—1879. Mit den nunmehr zu schildernden Unternehmungen beginnt die Reihe derjenigen Landesaufnahmen, welche 1879 sistiert und mit dem allgemeinen „United States geological Survey“ verschmolzen wurden. Im Jahre 1867 begannen dieselben unter F. V. Haydens Leitung. Der ursprüngliche Name „Geological Survey of the Territories“ ward 1873 durch den Zusatz „and Geographical“ erweitert, da seit jener Zeit systematischere topographische Aufnahmen verbunden wurden. 1878 erreichten die Arbeiten ihr Ende, jedoch noch 1883 wurden einzelne hinzugehörige Publikationen ausgegeben.

Bekanntlich sind das Quellgebiet des Missouri in Wyoming (Erforschung des berühmten Yellowstone Park 1871), Teile von Utah und Idaho, dann insbesondere Colorado und die angrenzenden Gebiete das Forschungsfeld der Haydenschen Expeditionen gewesen.

In allgemeiner Weise gibt ein kurzer Aufsatz in Petermanns Mitteilungen 1877[129]), „Übersicht der von 1867—76 unter F. V. Hayden ausgeführten Arbeiten der geologischen und geographischen Aufnahme der westlichen Territorien der Vereinigten Staaten“, Aufschluſs über die betreffenden Arbeiten und Arten der Publikationen, von welchen Behm einzelne analysierte[130]). Eine Generalkarte dieser Aufnahmen wurde 1880 ausgegeben: General geological Map of the Area explored and mapped by Dr. F. V. Hayden and surveys under his charges 1 : 2 600 000[131]). — Da es sich in betreff dieser Unternehmungen schlieſslich um etwa 300 Reports und Monographien handelt, so bietet erwünschte Orientierung

---

128) Ann. rep. of the Commiss. of the General Land Office 1876—1886. — 129) Pet. Mitt. 1877, S. 338—339. — 130) Geogr. Jahrb. V, 290, VI, 538. — 131) Pet. Mitt. 1884, S. 315. Infolge einer mangelhaften Bestimmung der Höhe des Ausgangspunktes Bozeman sind alle Höhenangaben im Yellowstone Park und

der Catalogue of the Publications of the U. S. Geological and Geographical Survey of the Territories. F. V. Hayden. III. Edition, revised to Dec. 31. 1878. Wash. 1879. 54 pp.

Der Inhalt der einzelnen Werke ist darin genau verzeichnet bis auf die letzten, von 1878—83 erschienenen Reports &c. Wir nennen aus den gesamten Publikationen:

a. Annual Reports of the U. S. Geol. Survey of the Territories No. I—XII for 1867 to 1878. Wash. 1868—83. Der VII.—XI. Report 1873—77 enthält eigne Abschnitte, „Geography and Topography", von dem Topographen James T. Gardner (1873), H. Gannett (1873—77), G. B. Chittenden (1875—77), G. R. Belcher (1875—77), A. D. Wilson (1876—77). — Der Report für 1878 ist erst 1883 erschienen in 2 starken Bänden unter dem Spezialtitel: Report of the Geol. and Geogr. Survey of Wyoming, Idaho and Utah. Im Vorwort bespricht Hayden den Übergang seiner Unternehmungen an die allgemeinen Geological Survey. Vol. I enthält die geologische Durchforschung der genannten Gebiete nebst Flufsnetz- (Drainage), Höhenschichten-, Kultur- und geologischen Übersichtskarten in 8 miles to 1 inch; 1:506 880, und speziellere für einzelne Partien in 4 miles to 1 inch; 1:1 253 400. Vol. II beschäftigt sich nur mit dem Yellowstone Park (W. N. Holmes), gibt 2 Karten, 2 m to 1 inch; 1:126 700 in Höhenkurven und mit geologischem Kolorit und fügt eine wertvolle detaillierte Zusammenstellung aller ähnlichen Erscheinungen (Geyser) auf der Erde von A. C. Peale bei[132]).

b. Bulletins of the U. S. geol. (and geogr.) Survey of the territories, Vol. I—V. 1874—79. Meist naturhistorischen Inhalts. Vol. II. Gannetts Hypsom. Karte (s. unter c). Vol. III. A. D. Wilson, Notes on the Geogr. Work of the U. S. Geol. &c. Survey, betrifft Ortsbestimmungen, Triangulationen und Methoden der Höhenbestimmungen in Colorado[133]). Vol. V. 1879. Nr. 2. Die Bifurkation am Two Ocean Pass nach den Aufnahmen von W. Jackson. 8081 E. F. 44° 5′ N., 110° W.[134]). — H. Gannett, Suppl. zur List of elevations (s. unter c.).

c. Miscellaneous publications No. I—XII. Hauptsächlich hypsometrische und meteorologische Tabellen und Kataloge (von Tieren, von Photographien &c.) umfassend. Von hervorragender Wichtigkeit ist hierunter:

H. Gannetts Lists of Elevations[135]) principally in that Portion of the U. St. West of the Mississippi River. 4. ed., 1877, 164 pp. nebst Hypsometric Map of the U. S. 1877 in 1:6 336 600 und Isohypsen von 500, 1000, 2000, 3000 &c. E. F. Hierzu gehören die „Notes in Relation to the accompanying Contour-Map of the U. S." von H. Gannett (Bull. Vol. II [1876], p. 223—226). Ein Supplement zur List of Elevations erschien 1879 (Bull. Vol. V). Die 5. Ausgabe erschien 1884 im Bulletin of the „Geological Survey", Vol. I, No. 5 (s. unten).

d. Die „Final Reports or Monographs in 4⁰. Vol. I—XIII umfassen nur zoologische oder paläontologische Arbeiten.

e. Unter den „Unclassified publications", No. 1—13, 8⁰, hat nur der Katalog, aus dem wir schöpfen, hier für uns Bedeutung.

Maps. Den Reports wurden seit 1871 einzelne Karten der erforschten Gebiete beigefügt, zu einem Ganzen ist nur das Gebiet des Staates Colorado nebst Teilen von Utah, Arizona und Neumexiko verarbeitet:

1. Atlas of Colorado. 1878. Titel. Legende. 4 Übersichtskarten, 12 m. to 1 inch; 1:760 400 (Triangulation, drainage, economic, geological); 6 topographische und 6 geologische Karten von je $1\frac{1}{4}°$ der Breite und $2\frac{1}{2}°$ der Länge in 4 m. to 1 inch; 1:253 500; 4 Blätter geologische Profile und Panoramas.

---

den benachbarten Gebieten um 200′ niedriger angegeben, als dieselben sich bei der Neuaufnahme 1884—85 ergaben. — [132]) Analyse s. Pet. Mitt. 1884, S. 154. — [133]) Pet. Mitt. 1877, S. 439. Auszug daraus mit allen Gipfeln Colorados mit über 10 000 E. F. — [134]) Pet. Mitt. 1880, S. 35 Näheres. — [135]) Ebend. 1877, S. 314; 1880, 121.

2. Gannett, Hypsometric Map of the U. S., 1 : 6 336 600 (siehe oben unter c.).

3. Yellowstone National Park, 10 m tol inch; 1 : 633 660; und andre diese Gebiete betreffenden Karten, 1871; zugleich im Report for 1871[136]).

4. Montana and Wyoming Territories (Quellgebiet des Madison, Gallatin, obern Yellowstone), mit Höhenlinien zu 100 E. F.; 4 m to 1 inch; 1 : 253 500. 1872.

5. Sources of the Snake River with its Tributaries, 5 m. to 1 inch; 1 : 316 800; zugleich auf den Mafsstab 12 m to 1 inch; 1: 760 400; reduziert im Report für 1872.

6. Die übrigen Karten sind meist Vorarbeiten für den Atlas von Colorado.

2. Geological and Geographical Survey of Rocky Mountains Region. J. W. Powell hatte seine Erforschung des Colorado River, die 1869 begonnen wurde unter Leitung der Smithsonian Institution, fortgesetzt und erstattete 1874 seinen Bericht über diese Reise. (Exploration of the Colorado River of the West and its Tributaries. Explored in 1869, 1870, 1871 and 1872 under the Direction of the Secretary of the Smithsonian Iustitution by J. W. Powell. Wash. 1875. 4⁰. XI und 291 pp., mit zahlreichen Abbildungen.) In jener Zeit war F. V. Hayden U. S. Geologist. Powell wurde nun zum Leiter der zweiten Abteilung der Geological and Geographical Survey of the Territories ernannt und dehnte in dieser Eigenschaft seine Arbeiten über Utah aus. Die neue Abteilung der Survey war unabhängig von Hayden, und um dieses deutlicher zum Ausdrucke zu bringen, erhielt dieselbe 1876 den Titel: Geological and Geographical Survey of the Rocky Mountains Region. Aus der ersten Periode stammt folgender Bericht: Report of the Geology of the Eastern Portion of the Uinta Mountains by J. W. Powell. Wash. 1876; mit Atlas in 4⁰. 1879 ging auch diese Aufnahme in die allgemeine U. S. Geological Survey auf. Das topographische Material der ausgeführten Triangulationen und Rekognoszierungen ist zum gröfsten Teil nicht publiziert worden, sondern ging in den Besitz der U. S. Geological Survey über. Die Blätter des Atlas der Vereinigten Staaten (s. unten) beruhen teilweise auf diesen Aufnahmen. Die Publikationen der Serie sind bis auf einen Band vollständig erschienen.

Hierher gehören die Contributions to North American Ethnology, Vol. I. III. IV. V. (Bd. II, die Klamath von A. Gatschet behandelnd, ist noch nicht erschienen.) Für den Geographen sind die folgenden Publikationen von besonderm Interesse.

a. Geology of the Henry Mountains by G. K. Gilbert. Wash. 1877. 4⁰.

b. Report on the Lands of the Arid Regions of the U. S. with a more Detailed Account of the Barrens of Utah, by J. W. Powell. 2. ed. Wash. 1879. 4⁰. XV and 195 pp. Mit 3 Karten: Map of Utah Territory repres. the Extent of the Irrigable, Timber and Pasture Lands 1878. 1 m to 1 inch; 1 : 636 660. — Map of the U. St. exhib. the Grants of Lands made by the General Government to aid in the Construction of Railroads or Wagon Roads, 1878. 1 : 6 870 000. — Rain Chart of the U. St. Kopie der 1868 von Ch. A. Schott gezeichneten, 1 : 6 800 000.

c. Report on the Geology of the High Plateaus of Utah by C. E. Dutton. 4⁰. Wash. 1880. Mit 11 Heliotypen (die Aufnahmen fanden 1875—77 statt)

[136]) Pet. Mitt. 1880, S. 76.

und einem „Topographical and Geological Atlas of the District of the High Plateaus of Utah". 8 Karten, darunter eine Karte des fraglichen Distrikts (zwischen 111° 20′ und 113° 15′ W. L.) in 4 m to 1 inch; 1 : 253 400; Terrain in Höhenlinien von 250 E. F. Abstand.

3. Geological Exploration of the Black Hills. Im Jahre 1875 war Walter P. Jenney vom Indian Department ausgesandt worden, um die Black Hills zu erforschen, welche damals Indianer-Reservation waren, in welchen aber gerade zu jener Zeit die ersten Goldentdeckungen gemacht wurden. Als Assistent wurde Henry Newton mitgesandt. Die Resultate der Untersuchungen wurden von der Geological Survey of the Rocky Mountains unter Powell veröffentlicht. Der zweite Teil dieses Berichtes ist ein Wiederabdruck von Jenneys Bericht an das Indian Department[137]). Die Karte der Black Hills beruht auf einer Kombination von oberflächlicher Triangulation und Routenaufnahme.

Report on the Geology and Resources of the Black Hills of Dakota, with Atlas by Henry Newton and Walter P. Jenney. 1880. [4 m to 1 inch; 1 253 400.]

4. Auf dasselbe Gebiet bezieht sich General Sheridans Rekognoszierung im Gebiete nördlich der Union Pacific-Bahn, welche während des Krieges mit den Sioux 1877 unternommen wurde[138]), als zwei neue Militärposten in den Thälern des Big Horn und Yellowstone-Flusses eingerichtet werden sollten. Einiges geographische Material ist auch in den 1876 veröffentlichten geologischen Resultaten der Reise von Santa Fé nach dem Colorado River enthalten, die 1859 unter Cpt. J. N. Macomb und J. S. Newberry ausgeführt wurde[139]).

f. United States Geological Survey. (Seit 1879.)

Die gegenwärtige U. S. Geological Survey ist aus einer ganzen Reihe von Organisationen hervorgewachsen, welche unabhängig voneinander arbeiteten und schon oben erwähnt wurden. Es waren dies die „Geological Exploration of the Fortieth Parallel" unter Clarence King; die „Geological and geographical Survey of the Territories" unter Hayden; die „Geological and Geographical Survey of the Rocky Mountain region" unter J. W. Powell und die „Geological exploration of the Black Hills" unter W. P. Jenney. Durch Gesetz vom 3. März 1879 wurde endlich die Geological Survey geschaffen unter dem Department of the Interior, deren erster Direktor Clarence King war, der aber schon bald, 1880, resignierte; seit dieser Zeit steht J. W. Powell an der Spitze.

Mit dem Jahre 1882 dehnte die „Geological Survey" ihre Arbeiten auch über die östlichen Staaten aus, und zwar benutzte der Direktor die Fassung der Bewilligungen für das Jahr 1882—83

---

137) W. P. Jenney. Report on the Resources of the Black Hills. 1876. — 138) Report of Inspection made in the Summer of 1877 by General P. H. Sheridan and W. T. Sherman of the Country North of the Union Pacific Railroad. 1878. — 139) U. St. Explor. Exped. from Santa Fé to the Junction of the Grand and Colorado Rivers. 1859. Wash. 1876.

dazu, um die Arbeiten des Amtes so zu erweitern. Das Gesetz schrieb nämlich der Geological Survey vor, eine geologische Karte der Vereinigten Staaten zu machen. Powell schlofs, dafs die Vorbedingung einer geologischen Karte eine topographische Karte sei, und organisierte ohne Verzug eine grofse Landesaufnahme der Vereinigten Staaten, welche das ganze Gebiet umfafst.

Im vierten Jahresbericht, für das Jahr 1882—83, sagt Powell, dafs die Erfahrungen der verschiedenen geologischen Aufnahmen der Vereinigten Staaten und der Einzelstaaten zeigen, dafs der Mafsstab 1 : 250 000 der geeignetste für das Werk sei, und dafs derselbe demgemäfs angenommen sei. Ferner sagt er, dafs die Karte eine Höhenschichtenkarte sein solle, und dafs für die gebirgigen Teile Schichten von 200 Fufs, für die Ebenen solche von 25 Fufs gewählt werden sollen. Von Wichtigkeit ist folgender Passus für die Beurteilung der Karten: „Erfahrung hat gezeigt, dafs es im allgemeinen nicht nötig ist, Höhenschichtenlinien im Felde zu messen, sondern dafs geübte Feldmesser das vertikale Element der Bodengestaltung mit hinreichender Genauigkeit für die Zwecke einer geologischen Karte, bei dem gewählten Mafsstabe, darstellen können, indem sie die Schichtenlinien von hervorspringenden Hauptpunkten aus konstruieren, die trigonometrisch oder barometrisch bestimmt sind und je nach den charakteristischen Zügen der Landschaft ausgewählt sind“. Die Generalkarte sollte als Atlas erscheinen, in dem jedes Blatt einen Grad in Länge und Breite umfafst. In der Ausführung ist dieser Plan modifiziert worden. Im sechsten Jahresbericht, für das Jahr 1884—85, sagt Powell: „Die Karte der Vereinigten Staaten wird in drei verschiedenen Mafsstäben ausgeführt werden, je nach den Erfordernissen der betreffenden Gegenden, nämlich in 1 : 62 500 (Viertelgrad-Felder oder solche von 15 Minuten Länge und Breite umfassend), in den am dichtest bevölkerten, d. h. den nordöstlichen, in 1 : 125 000 (Halbgrad-Felder, quarter sheets, je 30′ in Breite und Länge) in den weniger dicht bewohnten, d. h. den Südstaaten und im Mississippi-Thal, während in den unfruchtbaren und dünn bevölkerten Gegenden der Cordilleren-Plateaus 1 : 250 000 (Eingrad-Felder) als genügend anerkannt ward. Der Mafsstab wird im einzelnen weiter nach den Gesichtspunkten der gegenwärtigen oder voraussichtlichen Bevölkerungsdichtigkeit, der wirtschaftlichen Bedeutung und der Einfachheit oder Kompliziertheit der geologischen Erscheinungen, endlich der Einförmigkeit oder des Wechsels der vertikalen Gliederung bestimmt. Die Karte ist in Höhenschichten konstruiert, mit Schichtenhöhen von 10, 20 und 40 Fufs (1:62 500), 100 und 200 Fufs (1:125 000), je nach der Gröfse der Erhebungen. Der Mafsstab ist noch nicht für alle Teile der Vereinigten Staaten bestimmt, sondern es soll darüber erst im weitern Fortschritte der Arbeiten entschieden werden[140]).

Die Gesichtspunkte, auf welche Powell bei Konstruktion der Karte Rücksicht nimmt, hatten sich inzwischen wesentlich erweitert. Er sagt: Der gegenwärtige Zweck, für welchen die Karte konstruiert wird, ist die Darstellung der geologischen Gliederung des Landes, und die Karte sollte in einem Mafsstabe dargestellt werden und die topographischen Züge darstellen, welche für geologische Zwecke von besondrer Wichtigkeit sind. Während aber der Hauptzweck der Karte im Auge zu behalten ist, mufs auch berücksichtigt werden, dafs sie für viele andre wichtige Zwecke gebraucht werden kann zur Darstellung der geographischen Verbreitung von Erscheinungen. Nachdem die Platten einmal graviert sind, können neue Auflagen gedruckt werden, welche für vielerlei Zwecke dienen können. Zum Zwecke des Studiums des Flufssystems, der Verbreitung der Wälder, der Verbreitung artesischer Brunnen, der Sammelgebiete für Wasserversorgung von Städten, Untersuchung über Drainierung von Sümpfen und über-

---

[140]) In einer Zuschrift der Direktion der Geological Survey an die Redaktion vom 3. Febr. 1888, welche zugleich von einer Auswahl von Probeabdrücken begleitet war, heifst es: The map is of a very simple character; practically all private culture being omitted as being of too little value and of too variable a haracter to represent. Die Redaktion.

schwemmten Gebieten; über Bodenarten und Klassifizierung des Landes für Ackerbauzwecke, für Wegekonstruktionen, Eisenbahnen und Kanäle. Ferner werden die Karten von grofser Wichtigkeit für strategische und Verwaltungszwecke in Kriegsfällen sein. Der Gebrauch topographischer Karten, wenn dieselben einmal entworfen sind, ist sehr vielseitig, es wird aber für keinen Zweck gröfsere Genauigkeit verlangt, als für den Geologen. Wenn die Karte daher den Anforderungen des letztern genügt, wird sie gleichzeitig auch den Zwecken des Ingenieurs, des Ackerbauers, des Genieoffiziers und des Naturforschers genügen. Die jetzt geschaffene Aufnahme erfüllt, wie ich glaube, alle praktischen Erfordernisse. Ferner ist eine topographische Karte nicht nur für den Augenblick berechnet, sondern eine dauernde Notwendigkeit. Daher soll die Karte gleich so entworfen und gestochen werden, dafs sie für alle Zwecke ausreicht. Dieses Erfordernis ist sorgfältig in Erwägung gezogen worden."

Die geographische Grundlage der Karte ist eine trigonometrische Aufnahme, durch welche Hauptpunkte über das ganze Land festgestellt werden. Die Aufnahmen wurden nur mit solchem Grade von Genauigkeit ausgeführt, dafs sie für kartographische Zwecke brauchbar sind, und können daher nicht unmittelbar für geodätische Zwecke benutzt werden. Die Hypsometrie beruht auf dem Nivellement der Eisenbahnen. Die Kreuzungspunkte derselben geben ein Mittel ab, um die Höhenangaben zu prüfen, und „so können die Eisenbahnlinien des Landes mit aller Genauigkeit, die für die feinsten und sorgfältigst ausgeführten topographischen Arbeiten nötig ist, bestimmt werden".

Dieses ist die Grundlage der Bestimmung des Reliefs und des ganzen Landes, indem von Eisenbahnlinien aus Nivellements geführt und Höhen barometrisch und trigonometrisch bestimmt werden. Den Grad der Genauigkeit solcher Messungen zeigen Diskussionen in Gannetts Höhentafeln, sowie Bemerkungen in den Monographien der Geological Survey. An manchen Stellen kommen Differenzen bis zu 15 Fufs und mehr vor.

Nach Vollendung der Triangulation wird die topographische Aufnahme ausgeführt, nach Methoden, die dem jeweiligen topographischen Charakter der betreffenden Gegend angepafst sind. Der Mefstisch wird sehr viel benutzt. Der Hauptvorteil dieser Einrichtung ist, dafs die Arbeiten verhältnismäfsig rasch fortschreiten. Eine Genauigkeit wie die europäischer Aufnahmen oder der Karten der Coast Survey kann natürlich nicht erwartet werden. Die Ausgabe der Karten schreitet ziemlich rasch vorwärts und dieselben versprechen im Verlauf einiger Jahre brauchbares geographisches Material für ausgedehnte Teile der Vereinigten Staaten zu liefern. Es ist zu bedauern, dafs die Gipfelhöhen und andre gemessene wichtige Punkte nicht angegeben sind, da die Distanzen der Höhenkurven doch recht grofs sind.

Die „United States Geological Survey" übernahm bei ihrer Organisation das vielseitige und gute Material, das die frühern Einzelaufnahmen geliefert hatten, und dasselbe ist in den spätern Arbeiten verwertet worden. Dieses Material umfafst vor allem Teile von Utah, Colorado, Neu-Mexiko und Arizona. In den ersten Jahren konnten nur diejenigen Staaten bearbeitet werden, in welchen die Vereinigten Staaten öffentliche Ländereien besafsen. Zunächst wurde daher an die frühern Arbeiten angeknüpft und mit der Aufnahme von Neu-Mexiko und Arizona fortgefahren. 1882 wurde dann der allgemeinere Plan ausgearbeitet, welcher im Jahresbericht für 1882—83 dargestellt ist. Das gesamte Gebiet wurde in sieben Sektionen geteilt: die nordatlantische, südatlantische, das Gebiet des nördlichen Mississippi, das des südlichen Mississippi, das der Felsengebirge, Gebiet des Great Basin, das pacifische Gebiet. Im Jahre 1882 wurde im südatlantischen Gebiete, dem des südlichen Mississippi, der nördlichen Felsengebirge, in dem Great Basin und im pacifischen Gebiete die Arbeit aufgenommen.

Die alljährlich vermessenen Gebiete sind auf sogenannten Progress Maps, welche den jährlichen Reports beigegeben werden, dargestellt. Ende 1887 waren bei einem ständigen Personal von etwa 100 Angestellten in der topographischen Abteilung etwa 300 000 sq. miles (777 000 qkm) aufgenommen. 120 Atlasblätter waren publiziert, welche einem Areale von etwa 250 000 sq. miles entsprechen. Eine diesem Bande des Jahrbuchs beigegebene Karte stellt nach den von der Direktion gütigst an die Redaktion gesandten handschriftlichen Mitteilungen das bis Ende 1887 mappierte Terrain dar.

Über die Publikationen des U. S. Geological Survey werden regelmäfsig Übersichten ausgegeben, die im Texte der Jahresberichte enthalten sind und allen Bulletins vorgeheftet werden. Danach zerfallen dieselben in Annual Reports, Bulletins und Monographs.

a. Annual Reports of the United States Geological Survey.

Vol. I, 1880, by Cl. King. 79 pp.

Vol. II erschien als Vol. III des Annual Report of the Secretary of the Interior for 1880/81. 1882. Gr.-8⁰. LI, 588 pp. 61 pl. 1 map; darunter: C. E. Dutton, Physical Geology of the Grand Cañon District, p. 49—161. — G. K. Gilbert, History of Lake Bonneville, p. 169—200. — S. F. Emmons, Geology and Mining Industry of Leadville, Colorado, p. 203—287. — G. F. Becker, Geology of the Comstock Lode and the Washoe District, p. 293—325. — Cl. King, Prod. of the Precious Metals in U. St., p. 333—400. Besonders wichtig: G. K. Gilbert, A New Method of measuring Heights by Means of the Barometer, p. 405—562.

Vol. III, 1881—1882, by J. W. Powell, Washington 1883. Gr.-8⁰. XVIII, 564 pp. 67 pl. and maps. — Isr. C. Russel, Sketch of the geol. history of the Lake Lahontan, p. 195—240. — Arn. Hague, Abstr. of the Report on the Geology of the Eureka District, p. 241—294. — Th. C. Chamberlin, Prem. paper on the Terminal Moraine of the Second Glacial Epoch, p. 295—404. Mit 10 Karten.

Vol. IV, 1882—83, by J. W. Powell. Wash. 1884. Gr.-8⁰. XXXII, 473 pp. 77 pl. and 8 maps. Pl. I gibt die Übersicht der von den einzelnen Departements und Explorationen aufgenommenen Gebietsteile (Showing Areas surveyed on a Scale suitable for the Purposes of the U. S. Geological Survey), 1 : 1 000 000. — Clar. Edw. Dutton, Hawaiian Volcanoes, p. 81—219, mit 27 Karten u. Abbildungen. — Jos. Story Curtis, Abstract of the Report on the Mining Geology of the Eureka District, Nevada, p. 225—251. — Alb. Williams jr. Popular Fallacies regarding the Precious Metal ore Deposits; p. 257—271. — Isr. C. Russell, A Geological Reconnaissance in Southern Oregon, p. 435—464.

Vol. V, 1883—84, by J. W. Powell. Washington 1885. XXXVI, 469 pp. 58 pl. and maps. — Bericht des Direktors und der Abteilungschefs. Mit einer Progress Map und einer Übersichtskarte der Verbreitung der geologischen Formationen in den Vereinigten Staaten von W. J. McGee, 1884. Neu-Mexiko, Kalifornien, Oregon, Wyoming, Idaho sind gröfstenteils ausgeschlossen. — G. K. Gilbert, The Topographic Features of Lake Shores, p. 75—123. — Th. C. Chamberlin, The Requisite and Qualifying Conditions of Artesian Wells, p. 136 bis 173. — Isr. C. Russell, Existing Glaciers of the U. S., p. 309—355, mit 24 pl. und Karten.

Vol. VI, 1884—85, by J. W. Powell. Washington 1885. XXVIII, 570 pp. Mit Karten und Abbildungen (65). Berichte des Direktors und der Abteilungschefs mit zahlreichen „Progress Maps" &c. Schrift und Zeichenvorschriften für die topographischen Karten &c., p. 1—110. — Cl. E. Dutton, Mount Taylor and the Zuñi Plateau, p. 111—198. — Th. C. Chamberlin and Rollin D. Salisbury, Prelim. Paper on the Driftless Area of the Upper Mississippi Valley, p. 205—322. — N. S. Shaler. Sea Coast Swamps of the Eastern U. S., p. 359—398.

b. Bulletins: of the U. S. Geological Survey I, 1884; II, 1885; III, 1886; IV, 1887; V, 1887. Dieselben sind gröfstenteils rein geologischen oder

paläontologischen Inhalts. Für den Geographen von besonderm Interesse sind — die Nummern laufen für die auch separat ausgegebenen Arbeiten durch die Bände fort —:

Vol. I. No. 5. Henry Gannett, A Dictionary of Altitudes in the U. S. 1884. 8°. 325 pp. 20 cents.

Vol. I. No. 6. J. W. Spencer, Elevations in the Dominion of Canada. 1884. 8°. 43 pp. 5 cents.

Vol. II. No. 7. Marcou (Jules and J. Belknap), Mapoteca Geologica Americana. A catalogue of Geological maps of America. (North and South.) 1884. 184 pp. 10 cents.

Vol. II. No. 13. Henry Gannett, Boundaries of the United States and of the several States and Territories. 1885. 135 pp. 10 cents.

Vol. V. No. 32. A. C. Peale, Mineral springs of the U. S.

Vol. VI. No. 39. W. Upham, The Upper Beaches and Deltas of the Glacial Lake Agassiz. 1887. 84 pp. 10 cents.

Vol. VI. No. 40. B. Willis, Changes in River Courses in Washington Territory due to Glaciation. 1886. 10 pp. 4 pl. 5 cents.

. Vol. VI. No. 49. R. S. Woodward, On the Latitude and Longitude of Points in Missouri, Kansas and New Mexico 1888.

c. Monographs. Diese Publikationen in 4° und reich mit Tafeln ausgestattet enthalten gröfstenteils die Hauptveröffentlichungen über die bereits in den Annual Reports im Auszuge mitgeteilten Arbeiten.

II. E. Dutton, III. G. F. Becker, XII. S. F. Emons [s. u. Anm. 161—63].

V. A. Irving, Copper Bearing Rocks of Lake Superior. 1883.

VII. J. St. Curtis, Eureka District (s. Geogr. Jahrb. XI, 387).

XI. J. C. Russell, Geol. history of Lake Lahontan (s. Geogr. Jahrbuch XI, 388).

Die Einzelstaaten.

1. New Hampshire. Es wurde oben erwähnt, dafs die Aufnahmen der Küstenvermessung sich über den ganzen Staat erstrecken. Hieran anschliefsend hat C. H. Hitchcock den ganzen Staat topographisch aufnehmen lassen. Die Resultate der Arbeit sind in $2\frac{1}{2}$ m to 1 inch; 1 : 158 400 veröffentlicht. Der Abstand der Höhenschichten ist 100 Fufs [141]). Der Bericht Hitchcocks fällt vor 1876, mag hier indefs erwähnt werden [142]).

2. Massachusetts. Von 1830 bis 1842 ist dieser Staat von der sogenannten Borden Survey aufgenommen. Eine Prüfung der Resultate dieser Aufnahmen an der Hand derjenigen der Coast Survey zeigt, dafs dieselben recht zuverlässig sind. Später wurde die Herstellung einer Karte H. F. Walling anvertraut, welcher sie auch veröffentlichte, aber ohne Andeutung der vertikalen Gliederung (outline map). Im Frühling 1884 bewilligte die Legislatur 40 000 Dollars für eine Karte, die in 1 m to 1 inch; 1 : 63 366 veröffentlicht werden sollte, unter der Bedingung, dafs die U. S. Geological Survey eine gleiche Summe für die Aufnahmen verwenden würde. Der Kontrakt zwischen dem Staat und der Geological Survey kam zum Abschlusse, und da die Geldmittel nur für drei Jahre bewilligt sind,

---

141) Atlas of New Hampshire. Veröffentl. v. d. „Geological Survey of New Hampshire". — 142) Geology of New Hampshire by C. H. Hitchcock. Concord. Vol. I, 1874, enthält eine Beschreibung der angewandten Methoden, Höhenangaben und eine Skizze der physikalischen Geographie. Vol. II, 1877, enthält Stratigraphie, Vol. III, 1878, Surface Geology, Mineralogie and Economic Geology.

werden voraussichtlich innerhalb dieser Zeit die Vorarbeiten für die Karte, von der schon eine Reihe von Blättern vorliegen, abgeschlossen sein.

3. Rhode Island. Die Franklin Society in Providence hat zum öftern Versuche gemacht, eine Landesaufnahme ins Leben zu rufen, dieselben sind indes stets gescheitert. In einem kürzlich veröffentlichen Bericht wird eine sehr erschöpfende Bibliographie der Geologie und Geographie des Staates gegeben[143]). In demselben sind auch die Bemühungen der Gesellschaft 1875—76 und dann wieder 1885—86, eine topographische Aufnahme zu organisieren, geschildert worden. Im März 1888 ist endlich die Summe von 5000 Dollars für diesen Zweck bewilligt worden.

Für die gesamten Neu-England-Staaten sind die Publikationen der Appalachia von Wichtigkeit[144]). Der Verein hat auch eine Karte der White Mountains publiziert[145]).

4. New York. Im Staate New York existierten bislang vier Behörden, von welchen Vermessungen ausgeführt wurden: die Abteilung des Chief of Engineers: die New York State Survey, die Adirondack Survey und die New York und Pennsylvania Boundary Commission, die letztere unter dem Board of Regents of the University. Die Vermessungen des Chief of Engineers werden nicht veröffentlicht. Da die Karten des Staates noch auf den alten Kompaſsaufnahmen beruhen, stellte die „American Geographical Society“ im Jahre 1875 den Antrag bei der Legislatur des Staates, eine trigonometrische und topographische Landesaufnahme zu organisieren. Infolgedessen wurde 1876 die „New York State Survey“ eingerichtet, welche in den Jahren 1876—84 etwa zwei Drittel des Staates trigonometrisch vermessen hat[146]).

Ihre Aufnahmen schlieſsen im Osten an das System der Coast Survey, im Westen an das der Lake Survey an. 1876 wurde unter James T. Gardner eine Rekognoszierung begonnen. 1877 wurde ein Anfang damit gemacht, die County-Grenzen festzustellen, und zwar wurde diese Arbeit O. H. Bogardus übertragen. Das Unternehmen wurde aber nicht fortgeführt und die Survey beschränkte sich auf eine gründliche Triangulation durch die mittlern Teile des Staates. 1882 machte Bogardus Rekognoszierungen für eine Triangulation dritter Klasse, um die Grenzmonumente zwischen Pennsylvania und New York festzustellen. 1883 wurden Vorbereitungen getroffen, um die Aufnahme mit der der Coast Survey am Hudson definitiv zu verbinden, da aber keine weitern Geldmittel bewilligt wurden, wurde das Amt am 1. Juli 1884 geschlossen. Im Jahre 1880 hat indessen die Coast Survey ihr System quer durch den Staat geführt und 1883 mit Stationen der Lake Survey verbunden, indem sie einige Stationen der State Survey benutzte (s. ob.). Die Resultate der Aufnahmen wurden 1887 veröffentlicht[147]). Das Amt ist durch ein spezielles Gesetz aufgehoben.

Die State Boundary Commission steht unter den Regents of the

---

143) Providence Franklin Soc. Rep. on the Geol. of Rhode Island. Prov. 1887. — 144) Appalachia, Journal of the Appalachian Club Vol. I—IV. Boston 1876—86. — 145) Map of the White Mountains of New Hampshire (1 : 100 000). Boston 1887. — 146) Ann. Rep. of the Comm. of State Survey. Albany N. Y. I—XI. — 147) The final results of the triang. of the N. Y. State Survey. Albany N. Y. 1887.

University und ihre Arbeiten sind in deren Berichten an die Legislatur enthalten. Ihre Aufgabe war die Wiederaufrichtung von Grenzsteinen an der südlichen Grenze des Staates. Die Berichte sind wesentlich Abdrücke alter Dokumente und Aufnahmen: Die unveröffentlichten Aufnahmen des „State Engineer" beziehen sich wesentlich auf Kanalnivellierungen. Die Adirondack Survey unter Verplanck Colvin ist noch heute in Thätigkeit, doch sind ihre Arbeiten auf die sogenannte Adirondack Wilderness beschränkt.

Colvin begann seine Aufnahmen 1865 und setzte dieselben bis 1872 privatim fort. Alsdann wurden dieselben vom Staate übernommen und mit geringen Geldmitteln weitergeführt. 1883 wurde die zweite State Land Survey geschaffen und unter Leitung Colvins gestellt. Während die oben erwähnte Aufnahme keine topographische Arbeiten ausführen durfte, wurde es Colvin vorgeschrieben, die Methode der Adirondack Survey bei der State Land Survey anzuwenden. Anderseits wurde aber sein Wirkungskreis auf die zehn Counties in der Umgebung der Adirondacks beschränkt. Seine Berichte enthalten viele Positions- und Höhenangaben. Die Karten sind aber sehr roh und dürftig[148]).

In New York sind ferner die Messungen A. Guyots zu erwähnen, welcher u. a. die Catskills erforschte, deren höchsten Gipfel, Hunter Moutain, er zu 4040 Fuſs (1231 m) maſs[149]).

5. New Jersey. Die topographische Aufnahme von New Jersey wurde unter Leitung der Direktoren der Geological Survey des Staates 1876 und 1877 mit der Aufnahme eines Teiles von Middlesex County begonnen. Die Arbeit wurde von James K. Barton ausgeführt und umfaſste etwa 70 Quadratmeilen[150]), erstreckte sich dann auf die Umgebung von Jersey City und Newark unter George W. Howell (746 Quadr.-Meil.). Sie wurde 1882 veröffentlicht[151]).

Der Wert dieser Karte war so offenbar, daſs beschlossen wurde, die Aufnahmen über das ganze Gebiet auszudehnen. Die Arbeit wurde unter Leitung von C. C. Vermeule gestellt und der Atlas in 17 Blatt (1 mile to 1 inch; 1 : 63 366) liegt jetzt vollendet vor. Im Sommer 1884 übernahm die U. S. Geological Survey die Fortführung der Arbeit. Die Karten derselben wurden im Maſsstabe 1 : 62 500 (Viertelgradfeld) ausgeführt, wie alle Karten der östlichen Staaten (s. ob. S. 96). Da in diesem Staate die trigonometrischen Punkte der Coast Survey gebraucht werden konnten, sind die Positionen besonders sicher. Entfernungen wurden bei der Aufnahme mit dem Odometer, Richtungen mit dem Azimut-Kompaſs bestimmt. Höhen wurden mittels Nivellement bestimmt und werden auf mittlere Flut bei Sandy Hook bezogen. Die Arbeiten der Coast Survey in New Jersey wurden oben erwähnt.

6. Pennsylvania. Auch hier ist die geologische Staatsaufnahme mit topographischen Arbeiten beschäftigt. Dieselben wurden hauptsächlich mit Kompaſs und Odometer ausgeführt und beziehen sich meist nur auf kleinere Gebiete, die Kohlen und Eisen produzieren. Die Herstellung einer Karte des gesamten Staates ist nicht in An-

---

[148]) Ann. Reports of the Adirondack Survey I, 1872; II, 1873; III to VII, 1874—78; Rep. on the St. Land Surv. 1883. Alb. 1884. Rep. on the Adirond. and St. Land Surv. for 1884. Alb. 1884. Rep. on the progress of the Adir. and St. L. Surv. 1886. Alb. 1886. — [149]) Map of the Catskill Mountains by A. Guyot. New York, Chr. Scribener & B. Westermann, 1880. Vgl. P. M. 1880, S. 36, woselbst verschiedene Höhenangaben. — [150]) Ann. Reports of the geol. survey of New Jersey. 1876—1886. — [151]) Topographic Map of a portion of Northern New Jersey.

griff genommen worden. Die sehr zahlreichen Berichte der „Second Geological Survey“ enthalten indes manche beachtenswerte Angaben. Unter diesen heben wir nur hervor: Report of progress. N. Harrisburg 1878; Ch. Allers, 200 tables of elevation above Tide Level in and around Pennsylvania (enthält übrigens nur Wege-, Eisenbahn-, Kanal-Nivellements) und A Geological Handatlas of the 67 counties of Pennsylvania embodying the Results of the Fieldwork of the Survey from 1874 to 1884 by J. P. Lesley. Der endgültige Bericht über die Geologie Pennsylvanias, der naturgemäfs auch viel neues topographisches Material enthalten würde, ist seit lange in Aussicht gestellt, aber noch nicht erschienen.

7. *Ohio.* Die geologische Staatsaufnahme unter J. S. Newbery hat ihrer Zeit keine ausgedehnte topographische Aufnahmen ausgeführt, sich vielmehr an die County-Karten von H. F. Walling gehalten, welche nur auf Aufnahmen der Eisenbahnen und Strafsen beruht. Edward Orton gab neuerdings eine Zusammenstellung über die Topographie der Petroleumlager[152]).

8. *North Carolina.* Die geologische Staatsaufnahme hat bedeutende topographische und kartographische Arbeiten ausgeführt und 1882 eine Karte des Gesamtstaates in 10 m to 1 inch; 1 : 633 660 herausgegeben. Dieselbe beruht auf Arbeiten von W. C. Kerr und A. Guyot.

9. *Kentucky.* Die Kentucky Geological Survey hat topographische Aufnahmen im Gebiete des Staates ausgeführt[153]). Dieselben wurden westlich vom Tennessee River von Prof. Shaler begonnen, aber im Jahre 1878 unterbrochen; 1883—85 ward unter dem neuen Direktor der „Geological Survey“, John R. Proctor, die Arbeit vollendet. Die schon vor 1880 begonnenen Arbeiten am untern Cumberland- und Tennessee-Flusse wurden gleichfalls zu Ende geführt, nachdem die topographischen und geologischen Untersuchungen westlich von Tennessee abgeschlossen waren. Ferner wurden von 1884 bis 1886 Aufnahmen in den westlichen Kohlenfeldern des Staates gemacht. Die Resultate dieser Arbeiten werden in Verbindung mit den geologischen Forschungen nach Abschlufs der Untersuchungen in jeder County veröffentlicht[154]).

Im Jahresbericht für 1886, S. 23, wird die Grundlage der Karte von Kentucky eingehend besprochen. Dieselbe beruht zum Teil auf Eisenbahnaufnahmen, welche durch Beobachtungen, die von der U. S. Coast and Geodetic Survey zu diesem Zwecke ausgeführt wurden, kontrolliert worden sind. Obwohl viel topographisches Material gesammelt ist, kann dasselbe doch noch nicht ohne weiteres verwertet werden, da es nicht auf sorgfältiger Triangulation und astronomischen Positionen beruht. Die Grenzen des Staates wurden 1885 definitiv festgelegt und daraus ein Flächeninhalt von 42 283 E. Quadratmeilen berechnet. Eine vorläufige Karte (20 m to 1 inch; 1 : 1 267 320) wurde 1887 veröffentlicht[155]). Die County-

---

[152]) Prelim. Report upon Petroleum and Gas by Edward Orton. Ohio State Geologist. — [153]) New Geolog. Survey of Kentucky. Reports of Progress, Vol. I—V. 1876—1880. 8⁰. Mit Karten. Reports of the Progress of Survey 1882—84, 1884—86, 1886—88. — [154]) County maps of Kentucky. Topography by J. B. Hoeing (2 m to 1 inch; 1 : 126 732). — [155]) Prelim. County map of Kentucky (20 m to 1 inch; 1 : 1 267 320), 1887. Von derselben Karte existiert auch

Karten folgten einander seit 1883 in rascher Reihenfolge. Da indessen die Gelder für die Geological Survey von der letzten Legislatur beschnitten worden sind, ist eine Unterbrechung in der Arbeit an der grofsen Karte des Staates und in der Herausgabe der County-Karten eingetreten. Auf der andern Seite hat die U. S. Geological Survey begonnen, Aufnahmen in den südlichen appalachischen Gebieten zu machen und ihre Arbeiten auf das östliche Kentucky ausgedehnt.

10. Indiana, Wisconsin, Michigan, Minnesota. Indiana unterhielt bis 1878 eine „Geological Survey". Dieselbe wurde aufgelöst und an ihre Stelle trat das „Bureau of Statistics and Geology", welches nur sehr unbedeutende Mittel auf geographische Arbeiten verwenden konnte. 1881 wurde das „Department of Geology and Natural History" eingerichtet, welches bis 1884 Berichte gegeben hat. Auch hier sind die topographischen Arbeiten fast nur kompilatorischer Natur gewesen[155a]). Dasselbe gilt für Wisconsin[156]). In Michigan wurde die Grundlage zu topographischen Arbeiten von der Coast Survey gelegt. Der Staat unterhielt eine geologische Landesaufnahme[157]). Ziemlich ausgedehnt sind die Arbeiten der geologischen Aufnahme von Minnesota, welche unter dem thätigen N. R. Winchell stehen. Der erste Band des Schlufsberichts sowie die Jahresberichte enthalten viel interessantes Material[158]). Von Wichtigkeit ist in diesem Gebiete W. Uphams oben erwähnte Arbeit über den Agassiz-See (S. 99). Er machte bei diesen Untersuchungen ausgedehnte Nivellements und legte eine grofse Sammlung von Eisenbahnaufnahmen an, die von Wichtigkeit für das in Frage stehende Gebiet sein dürften. Ich erwähne hier nur die lange und unerquickliche Diskussion über Cpt. Glaciers angebliche „Entdeckung" der Mississippiquellen[159]).

11. Alabama. Die Geldmittel der „Geological Survey" sind zu unbedeutend zur Ausführung gröfserer Arbeiten. Daher beschränkt die Untersuchung sich wesentlich auf das Warrier Coal Field, welches im Vereine mit den U. S. Engineers, die Aufnahmen be-

---

eine geologische Ausgabe, 1887. Aufserdem ist veröffentlicht: Prelim. Map of South-Eastern Kentucky; 5 m to 1 inch; 1 : 316 830, 1886, und Agricultural Map of the Jackson Purchase (1 : 300 000), 1886. — 155a) Geol. Survey of Indiana. Reports bis 1878. Ann. Rep. of the Bur. of Statistics and Geology. 1879. 1880. — Departm. of Geology and Natural History. Rep. for 1881—84. — 156) Geology of Wisconsin 1873—77. Vol. II. With atlas and maps. Survey 1873—79. I. Milwaukee 1883, XXIV, 725 pp. (General geology, natural history, industrial resources). II, 1877. III, 1879. IV, 1882. Mit Atlas von 42 Blatt von T. C. Chamberlin u. a. Hierin eine allgem. geologische Karte von Wisconsin, eine Karte der quaternären Formation, der urspr. Vegetation, der Bodenbedeckungen (soils), Regen- u. Temperaturkarte in 1 : 950 000. — 157) Geol. Surv. of Michigan. Rep. Vol. I—IV. Vol. I, II, New York 1873. The Upper Peninsula (1869—73). Vol. III, New York 1876. The Lower Peninsula (1873—76). Vol. IV, New York 1881. The Upper Peninsula (1876—80). Jeder Teil mit einem Atlas. — 158) Ann. Rep. of the Geol. and Nat. Hist. Survey of Minnesota. N. H. Winchell, State Geologist. Minneapolis 1872—86. — 1872—82. The Geology of Minnesota Vol. I of the Final Report by N. H. Winchell. Minneapolis 1884. Mit vielen geolog. Karten. Aufserdem werden Zirkulare u. Bulletins von der Survey veröffentlicht, welche in den Jahresberichten angeführt werden. — 159) Science. Vol. 8, p. 142. 280. 322. 434. 592. 604 und in vielen andern Zeitschr. u. Publikationen.

hufs Flufskorrektionen ausführten, vermessen wurde. In den Berichten finden sich manche sonst schwer zugängliche Höhenangaben[160]).

12. Colorado. Aufser den oben erwähnten Aufnahmen der verschiedenen Organisationen der Vereinigten Staaten führte die neue U. S. Geological Survey wichtige Detailaufnahmen in diesem Gebiete aus. Die schöne Arbeit Emmons' über Leadville und seine Umgebung nimmt hier eine hervorragende Stelle ein. Der Atlas enthält eine detaillierte Karte der Mosquito Range und im Texte wird eine Beschreibung der physischen Geographie des Gebietes gegeben[161]). Hieran anschliefsend ist Duttons Schlufsbericht über das Grand Cañon-Gebiet[162]) und Beckers Bericht über das Washoe-Gebiet[163]) zu nennen.

13. Kalifornien. Die geologische Survey, welche grofse topographische Aufnahmen gemacht hat, ist aufgelöst worden. Ein Teil der grofsen vielblätterigen Karte von Zentral-Kalifornien, welche auf den Arbeiten dieser Anstalt beruht, scheint 1877 herausgegeben zu sein[164]). Das nordwestliche Blatt ist unvollendet geblieben, indem nur Hydrographie und Topographie ausgeführt, die Bergzeichnung fortgeblieben ist. Ein wertvoller Wegweiser zu der Kartenlitteratur Kaliforniens ist von der University of California veröffentlicht worden[165]).

[160]) Geol. Surv. of Alabama. Rep. of Progr. für 1875, 1876, 1877—78, 1879—80, 1886. — [161]) Geology and Mining Industry of Leadville, by S. F. Emmons. 1886l Monograph XII. U. S. Geol. Survey. Geogr. Jahrb. XI, 386. — [162]) Tertiary Hist. of the Grand Cañon District, by Clarence F. Dutton. 1882. Monograph II. U. S. Geol. Survey. P. M. 1883, S. 271. — [163]) Geology of the Comstock Lode und the Washoe District by George F. Becker. 1882. Monograph III. U. S. Geol. Survey. Geogr. Jahrb. XI, 387. — [164]) Topogr. Map. of central California, together with a part of Nevada. State geol. survey of California. J. D. Whitney, state geologist. 6 m. to 1 inch; 1 : 380 196. — [165]) Univ. of California. Library Bull. 9. List of Printed Maps of California. Berkeley 1887.

Das romanische Amerika.

Von Dr. W. Sievers in Würzburg.

Indem ich den nachfolgenden Bericht der Öffentlichkeit übergebe, bin ich mir bewufst, dafs bei der grofsen Zerstreuung des Materials über die Geographie Südamerikas und der Länge des zu behandelnden Zeitraums manche Arbeiten mir entgangen sein mögen. Anderseits kommt hinzu, dafs der beschränkte Raum eine eingehendere Behandlung des Gegenstandes nicht erlaubte, so dafs nur das Wesentliche genauer dargestellt, das Nebensächliche nur angedeutet werden konnte. Ich bitte daher um Nachsicht, zumal die Isolierung meines Wohnsitzes mir die Benutzung gröfserer Bibliotheken nicht gestattete*).

*) Die Redaktion ist bemüht gewesen, die Lücken des Berichts auszufüllen, soweit es die Hilfsmittel der Göttinger K. Universitätsbibliothek gestatteten.

1. Mittelamerika.

a. Die Westindischen Inseln.

1. Über Westindien ist aus dem Zeitraume des letzten Jahrzehntes wenig Neues zu berichten. Von Wert sind die 12 telegraphischen Längenbestimmungen F. M. Greens aus den Jahren 1874 bis 1876, welche sich von Trinidad durch den Kranz der Antillen nach Havana erstrecken und Panama mit einschliefsen [1]). Der Franzose Hanusse verknüpfte diese mit Curaçao und dem Nordrand von Südamerika bis Sabanilla [2]). Fast sämtliche Antillen wurden im Winter 1885/86 von der österreichisch-ungarischen Korvette Zrinyi angelaufen. Der Hauptwert des darüber erschienenen Buches liegt naturgemäfs in der Schilderung der allgemeinen wirtschaftlichen Zustände der Inseln [3]).

2. Für *Cuba* verweisen wir auf D. Juan Stuyck y Reigs offizielles Werk „Division territorial de la Isla de Cuba y nomenclator de sus poblaciones (Madrid 1880), welches der neuen Einteilung von 1878 und 1879 Rechnung trägt [4]), sowie die neue Karte G. G. de las Peñas, gran Carta geografica-enciclopédica de la isla de Cuba, 1 : 775000, vom Jahre 1881 [5]).

3. Eingehend wird 1878 *Haiti* von dem britischen Minister-Residenten Major R. Stuart geschildert [6]), dessen wirtschaftliche Berichte schon früher [7]) viel Wertvolles enthielten.

Die gesamte Bodenkonfiguration und Geologie (nach Gabb), Küsten, Höhen, umliegende Inseln, Klima, mineralische und vegetative Produkte werden erörtert, auch kurz der Bevölkerung gedacht. Zweckmäfsig kann man Petermanns Karte von Haiti (1 : 100 000) [8]) beim Studium benutzen.

4. Spanischen Aufnahmen verdankt man neuere Karten der Nebeninseln von Puertorico, nämlich der westlichen Guanoinsel *Mona* in 1 : 58 000 [9]) (Aufnahme aus dem Jahre 1858) und *la Culebra* [10]) im Osten in 1 : 24 500 (1878). Den Text dazu lieferte J. N. Zuloaga, der sich auch über die westlichen virginischen Inseln (Karte 1 : 420 000) verbreitet, während C. de Guillerna das Innere der 1879 von ihm bereisten Insel Culebra, A. Eulate deren Küsten beschreibt.

5. Den höchsten Gipfel Jamaicas mafs M. Hall 1886 zu 2262 m. (Proc. R. G. Soc. 1887, p. 579.)

6. Dornseiffens Begleitworte zu einer grofsen, aber das Terrain nur in grober Schummerung wiedergebenden Karte der französisch-niederländischen Insel *St. Martin* (1 : 42 000) verbreiten sich hauptsächlich über die ältere Kartographie, die Geschichte, Klima und Statistik der Insel [11]).

7. Am meisten ist die Kenntnis der niederländischen Inseln *Aruba, Curaçao* und *Bonaire* gefördert worden durch die von K. Martin [12]), Professor der Geologie in Leiden, im Auftrage der nieder-

---

1) P. M. 1877, S. 397 (das. Resultate). — 2) Ebend. 1880, S. 238. — 3) Frhr. v. Benko, Reise S. M. Schiff „Zrinyi“ über Malta, Tanger, Teneriffa nach Westindien. Pola 1887. — 4) P. M. 1881, S. 38. — 5) Madrid (Murillo), 40 pes. — 6) Haïti or Hispaniola Journ. R. Geogr. Soc. 1878, p. 234—273. — 7) P. M. 1877, S. 440. — 8) Ebend. 1874, Taf. 17. — 9) Bol. Soc. geogr. Madrid. 1879, Oct. 10) Ibid. 1880, Jan. — 11) Tijdschr. v. h. Aardr. Genootschap. VII (1883), 126—143. — 12) Das Hauptwerk, „Bericht über eine Reise nach Niederl.-Westindien und darauf gegründete Studien“, I. Land und Leute, II. Geologie, 1887, hat in den Separatausgaben der einzelnen Bände abweichende Titel. Bd. I entspricht den „Westind. Skizzen“. Reiseerinnerungen von K. Martin. 22 Taf., 1 Karte. Leiden, E. J. Brill, 1887. 4°. Bd. II entspricht den „Geol.

ländischen Regierung im Winter 1884/85 unternommenen Reise, deren Hauptzweck eine geologische Aufnahme war.

Nach den Untersuchungen Martins' sind die drei Inseln als — wahrscheinlich früher zusammenhängende — Massivs alter Eruptivgesteine aufzufassen, an welche sich die Kreideformation, dann quartäre und jüngste Korallenkalke angelagert haben; das Gebirge ist vielfach gefaltet und gebrochen; drei geologische Karten und viele Ansichten sowie Abbildungen paläontologischer Funde erhöhen den Wert des Werkes, ebenso die Litteraturnachweise.

b. Mexiko und Zentralamerika.

Mexiko. 1. Die Besuche Fr. Ratzels, welcher im Anschlufs an seine Streifzüge durch Nordamerika auch Mexiko bereiste, sowie Alex. Woeikoffs, der die südöstlichen Provinzen durchzog, fallen zwar schon 1874 und 1875; Publikationen über dieselben sind jedoch erst später erschienen, so dafs sie hier Erwähnung finden müssen. Der erstere stellt seine Eindrücke in einem ansprechend geschriebenen Buch[13]) zusammen, der letztere gab 1879 und 1882 nur Bruchstücke, da ihm seine Tagebücher abhanden gekommen waren[14]).

Ratzel kam von S. Francisco in Acapulco an und eilte über Morelia nach Mexiko; auf dem Wege nach Veracruz ward der Orizaba bestiegen und seine Höhe mittels Kochthermometer zu 5509 m gemessen. Dann ging es über Goatzacoalcas nach Tehuantepec und wieder nordwestwärts nach Oajaca, Tehuacan, nach Veracruz. Die dem Buche beigefügte Karte in 1 : 13 500 000 enthält eine Abgrenzungslinie für die Tierra caliente und 8 Höhenprofile in 1 : 8 000 000 mit 20facher Überhöhung. — A. Woeikoff betrat im Hafen Progreso den Boden Yukatans und ging über Merida, Uxmal, Campeche nach Carmen und der Laguna de Terminos. Von hier ward ein Abstecher südwärts bis Palenque gemacht und über Frontera am Tabasco Veracruz erreicht[15]). Der zweite Teil der Reise[16]) führte nach Mexiko und zurück über Puebla, Tehuacan, Oajaca nach Tehuantepec. Zuletzt ging Woeikoff an der Küste entlang durch den südöstlichsten Staat Soconusco, über den See Atitlan nach Guatemala und vom Hafen S. José nach Panama. Die dem interessanten Bericht beigegebenen Höhenziffern sind aus Reisebriefen zusammengestellt, da er seine Tagebücher einbüfste.

2. A. Scobel versuchte neuerdings eine Höhenschichten-Karte von Mexiko in 1 : 15 000 000 in 5 Stufen (500, 1000, 2000, 3000, über 3000 m)[17]).

3. Über eine Reise im nördlichen Sonora aus dem Jahre 1878 berichtet der Franzose A. Pinart unter Beifügung eines Kärtchens[18]). Die Reisen N. F. C. ten Kates, der 1883 Sonora von Norden her durchschnitt und von Guaymas nach der Südspitze Nieder-Kaliforniens ging, hatten lediglich ethnographische Zwecke[19]).

Studien über Niederl.-Westindien". 1. Lief.: Curaçao, Aruba, Bonaire, 3 geol. Karten (1 : 150 000, bzw. 1 : 100 000), 2 Taf. Das. 1887. Die 3 geol. Kart. sind nebst geolog. und orograph. Skizze von C. M. Kern auch in der Tijdschr. Aard. Gen., II. Ser., T. 4 (1887), S. 532—537, veröffentlicht. — [13]) Aus Mexiko. Reiseskizzen. Bresl. 1878. 426 SS. m. Karte. — [14]) P. M. 1880, S. 170. — [15]) Ebend. 1879, S. 201—212. Die Route ist auf der Berendtschen Karte (s. Anm. 25) eingetragen. — [16]) P. M. 1882, S. 161—170. — [17]) D. Geogr. Bl. X. Bremen 1887. Kommentar zur Karte in Mitt. Ver. f Erdk. Leipzig 1884, S. 37. — [18]) Bull. S. G. P. 1880, p. 195 ff. Karte in 1 : 4 000 000. — [19]) G. Jahrb. XI, 444.

4. Fred. G. Weidner, welcher schon 1860 und in den folgenden Jahren den Staat Sinaloa an der pacifischen Küste aufgenommen hatte, publizierte 1882 eine gröfsere Karte desselben in S. Francisco, welche, ca auf den halben Mafsstab reduziert, (1 : 1 500 000), mit ethnographischer und geologischer Nebenkarte und der Übersetzung eines Vortrags über Sinaloa 1884 in Petermanns Mitteilungen uns zugänglich gemacht wurde[20]).

5. Die Entdeckung reicher Gold- und Silberminen im Westen des Staates Coahuila hat 1879 die Kenntnis dieser Distrikte wesentlich erweitert und zur Bildung eines neuen *Territorio de Sierra Mojada* Veranlassung gegeben[21]).

6. Der Pic von Orizaba (Citláctepetl) ward 1877 von Richardson und E. Murphy mit mehreren Ingenieuren bestiegen; sie bestimmten seine Höhe barometrisch zu 5384 m und zeichneten eine Karte eines Teils desselben[22]).

7. Die Ingenieure R. B. Gorsuch und Fr. Jimenez nahmen 1870 den Rio Mexcala (Balsas) an der Grenze von Michoacan und Guerrero auf[22a]).

8. In archäologischer Hinsicht sind Desiré Charnays Reisen 1880—82 in den alten Ruinenstätten Südmexikos, Yukatans und Guatemalas von hervorragender Bedeutung, sie sind aber früher schon gewürdigt worden[23]).

9. Die Kartographie Yukatans hat durch Dr. C. H. Berendt[24]) eine Bereicherung gefunden, welcher seine vieljährigen Beobachtungen 1877 zu einer Revision einer von J. Hübbe und D. A. Pérez in Merida entworfenen Karte benutzte. Sie ward von Petermann 1879 auf 1 : 1 600 000 reduziert[25]).

Guatemala. Über die mehrjährigen Reisen E. Rockstrohs[26]) in Guatemala 1878—82, auf denen er insbesondere nach alten Ruinenstätten suchte, scheinen zusammenhängende Berichte nicht veröffentlicht zu sein. Er bestieg u. a. 1882 mit mehreren Gefährten den Vulkan Acatenango (3906 m) und den Volcan del Fuego (3740 m) und bestimmte ihre Höhe durch Aneroide[27]). — Otto Stolls Aufenthalt daselbst 1878—83[28]) hat die Kenntnis der Ethnographie und wirtschaftlichen Verhältnisse gefördert, nicht aber die der geographischen. — A. P. Maudslay[29]) befand sich zu derselben Zeit wie Rockstroh und Charnay und auch zu demselben Zwecke in Yukatan und Guatemala; seine Untersuchungen erstreckten sich besonders auf die Ruinenstätten von Quirigua, Tikal, Usumacinta und Copan. Eine Karte in 1 : 1 450 000 gibt eine Übersicht über seine Reisen und über Guatemala. — Dr. Bernoulli und R. Cario[30]) bereisten im Sommer 1877 Nord-Guatemala und Süd-Mexiko. Von Guatemala durchzogen sie fast unbekannte Land-

---

20) P. M. 1884, S. 1—9. — 21) Ebend. 1880, S. 198. — 22) Cora, Cosmos V, 1878. Karte in 1 : 100 000. — 22a) Ibid. Heft II reprod. die Karte (1 : 500000) mit vielen Höhenzahlen u. Text. — 23) P. M. 1880—82. Berichte von Kofler. S. ausführliche Citate in Gerlands ethnogr. Bericht im Geogr. Jahrb. IX (1882), 325. Die Routen Charnays s. auf d. Karten zum Bull. S. G. P. 1881, Nov. — 24) P. M. 1878, S. 243. — 25) Ebend. 1879, Taf. 11. — 26) Ebend. 1881 u. 1882. — 27) Ebend. 1882, S. 352. — 28) Ebend. 1886, S. 152. S. dort ungünstiges Urteil über die Karte in „Guatemala; Reisen und Schilderungen“. Lpz. 1886. Vgl. G. Jahrb. XI, 449. — 29) Proc. R. G. S. 1883, p. 185—204. Mit Karte v. Guatemala ca 1 : 1 450 000. — 30) P. M. 1878, S. 410 ff.

striche an der Lagune von Atitlan, berührten die alte Kazikenhauptstadt Quiché am Rio Chajhual und gelangten bei Chacula in mexikanisches Gebiet. Bernouilli reiste darauf 1877 von Chiapas nach Palenque und über Peten nach Coban. Die Ausbeute ist meist botanisch.

Wie wenig übrigens die Karten Guatemalas noch immer genügen, geht aus dem Urteil eines dortigen Kenners, F. C. Lehmann, hervor, der die Ausche Karte von 1876 noch immer für die beste hält[31]).

San Salvador. Rockstroh und Ortega[32]) bestiegen im Jahre 1880 den am 20. Januar entstandenen neuen Vulkan im Ilopango-See im Auftrage der Regierung.

Britisch-Honduras. Im Jahre 1878/79 durchzog H. Fowler[33]) das noch wenig durchforschte Innere von Britisch-Honduras und machte einige Höhenbestimmungen. — A. R. Gibbs sucht durch ein eignes Buch die Aufmerksamkeit auf die Kolonie zu lenken[34]).

Nicaragua. Seitdem das Panamakanal-Unternehmen mit finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, haben die Amerikaner von neuem ihren Blick auf die Nicaragualinie gerichtet. 1885 untersuchte der Ingenieur Menocal die letztere. Nach seinem Report berichtete Polakowsky[35]).

Costarica. Über die Kartographie Costaricas entspann sich vor einem Jahrzehnt ein heftiger Streit zwischen Polakowsky und A. Petermann[36]) einerseits und L. Friederichsen[37]) in Hamburg, dem Herausgeber einer grofsen Karte in 1 : 500 000 (1875 bearbeitet) anderseits, der für die Unbeteiligten nicht ohne Nutzen in Hinsicht auf die Kartenkritik war. Die Aufnahmen W. Gabbs im Gebiet von Talamanca im Jahre 1873, welche jedoch erst 1877 von A. Petermann veröffentlicht wurden[38]), sind dort als das einzige neuere Ergebnis seit Frantzius (1869) bezeichnet. Die Südhälfte des Landes ward dadurch wesentlich umgestaltet. Jedoch zeigt die Karte des Zoologen C. Bovallius[39]), der 1882 mit Bischof Thiel Reisen ausführte, wiederum grofse Abweichungen gegen Gabb. — Auf die Untersuchung der Indianerstämme durch den genannten Bischof Dr. F. A. Thiel (1881—84)[40]) und die besonders 1877 zu botanischen Zwecken unternommenen Reisen H. Polakowskys[41]), frühern Professors der Botanik in der Hauptstadt Costaricas, gehen wir hier nicht näher ein, da sie schon in andern Berichten dieses Jahrbuchs zur Besprechung gelangten. — A. L. Pinart[42]) unter-

---

[31]) P. M. 1882, S. 434; das. versch. Litt. — [32]) Ebend. 1880, S. 451—455, mit Skizze 1 : 150 000. — [33]) Proc. R. G. S. 1880, p. 129sqq. (s. auch P. M. 1880, S. 362). — [34]) Brit. Honduras. London 1883, London Low, 198 pp. (s. P. M. 1884, S. 75). — [35]) P. M. 1887, S. 133—139, m. Karte 1 : 600 000. — [36]) Ebend. 1877, S. 385 ff.; 1878, S. 28 ff. — [37]) Mitt. Geogr. Ges., Hamburg 1876—77, S. 43—56. — [38]) P. M. 1877, Taf. 18, 1 : 600 000. — [39]) Ymer, 1885, Bd. V. 1 : 500 000 (s. P. M. 1886, S. 152). — [40]) P. M. 1883, S. 300 ff.; 1885, S. 214 ff. — [41]) Ebend. 1877. — [42]) Bull. S. G. P., Sér. VII, T. VI (1885), S. 432 ff., mit Skizze 1 : 750 000 (S. 436).

suchte 1882—84 die Indianerstämme auf dem Isthmus von Chiriqui an der Grenze von Costa Rica und des Staates Panama (Colombia).

1882/83 zog P. von der Stadt David aus nach Tolé, nordöstlich des Hafens Remedios. 1883/84 besuchte er die Lagune von Chiriqui und stieg von hier aus am Rio Krikamaula aufwärtsziehend, durch das Valle Miranda über die Kordillere nach Cacofelix und dem Hafen Cañafistola bei David. Hierauf begab er sich nach dem Cerro de la Horqueta, östlich des Vulkans von Chiriqui, wo er die Kordillere 2500 m hoch und ohne irgend einen Einschnitt von Bedeutung fand. Die Reise brachte viele ethnologische Resultate, namentlich über die Guaymies-Indianer.

Isthmus von Darien. Es liegt aufserhalb der Aufgabe dieses in engen Grenzen zu haltenden Berichts, der angeschwollenen Litteratur über den Isthmus von Panama zu gedenken, da dieselbe sich kaum über die weitere Umgebung des Terrains für den Kanalbau erstreckt und geographisch wenig Neues bietet. Die Vorarbeiten für dieses Unternehmen haben jedoch andre Übergangspunkte des schmalen Landstückes, insbesondere auf dem Isthmus von Darien, aufgedeckt.

Die französischen Seeoffiziere Lucien B. Wyse und A. Reclus[43]) untersuchten 1877 den Rio Chepo oder Bajano mit seinen Zuflüssen[44]), um sich bald zu überzeugen, dafs sich nördlich der Quellen durch den Isthmus von S. Blas eine mehr oder weniger geschlossene, aus Syenit und Gneifs bestehende Kordillere von 300 m zieht. Vorher waren sie vom Golf von San Miguel ausgegangen, um die Quellflüsse desselben, Tupisa und Tuyra aufwärts bis zur Wasserscheide zu verfolgen. Die Kulminationspunkte zeigten sich hier zwischen Tuyra und Caquirri (Nebenflufs des Atrato) zu 146 resp. 142 m, wogegen die geschlossene Kordillere, die von hier aus nordwärts zum atlantischen Meer zieht, in 1000 m überschritten wurde, als die Reisenden den kürzesten Weg von der Tuyra nordostwärts suchten.

2. Südamerika.

Allgemeines. Reisen in gröfsern Teilen des Kontinents.

An die Spitze der folgenden Darstellungen mag der Hinweis auf die 1881—82 vollendete 6 Blatt-Karte von Südamerika gestellt werden, welche H. Habenicht und O. Koffmahn für den Stielerschen Handatlas im Mafsstab von 1 : 7 500 000 mit so grofser Sorgfalt zeichneten. Sie ist zum Verfolg der zu schildernden Reisen unentbehrlich; selbstverständlich erheischten die Blätter bereits wieder vielfache Berichtigungen infolge der Entdeckungen der letzten Jahre, welche ihnen auch teilweise 1886 und 1887 zuteil wurden.

Auch in betreff der Reisen selbst bedarf es einer Vorbemerkung. Südamerika hat von je den Ruf gehabt, die Reisenden, welche das Land betreten, durch eine ganze Reihe von Jahren hindurch fest-

---

[43]) L. N. B. Wyse Rapp. s. l. études de la comm. intern. d'explor. de l'Isthme de Darien. Paris 1877. 288 pp., avec carte du Darien mérid. 1 : 250 000. (Diese Karte auch in Bull. S. G. P., Sér. VI, T. 14); Wyse, A. Reclus et T. Sosa Rapp. s. l. études de la comm. internat. d'explor. de l'isthme américain. Paris 1879. 299 pp. — [44]) Bull. S. G. P., Sér. VI, T. 17, p. 571 ff., m. Karte 1 : 275 000. Auszüge in geogr. Anordnung von H. Wagner in Götting. Gel. Anz. 1880, Stück 7, S. 210—220.

striche an der Lagune von Atitlan, berührten die alte Kazikenhauptstadt Quiché am Rio Chajhual und gelangten bei Chacula in mexikanisches Gebiet. Bernouilli reiste darauf 1877 von Chiapas nach Palenque und über Peten nach Coban. Die Ausbeute ist meist botanisch.

Wie wenig übrigens die Karten Guatemalas noch immer genügen, geht aus dem Urteil eines dortigen Kenners, F. C. Lehmann, hervor, der die Ausche Karte von 1876 noch immer für die beste hält[31]).

San Salvador. Rockstroh und Ortega[32]) bestiegen im Jahre 1880 den am 20. Januar entstandenen neuen Vulkan im Ilopango-See im Auftrage der Regierung.

Britisch-Honduras. Im Jahre 1878/79 durchzog H. Fowler[33]) das noch wenig durchforschte Innere von Britisch-Honduras und machte einige Höhenbestimmungen. — A. R. Gibbs sucht durch ein eignes Buch die Aufmerksamkeit auf die Kolonie zu lenken[34]).

Nicaragua. Seitdem das Panamakanal-Unternehmen mit finanziellen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, haben die Amerikaner von neuem ihren Blick auf die Nicaragualinie gerichtet. 1885 untersuchte der Ingenieur Menocal die letztere. Nach seinem Report berichtete Polakowsky[35]).

Costarica. Über die Kartographie Costaricas entspann sich vor einem Jahrzehnt ein heftiger Streit zwischen Polakowsky und A. Petermann[36]) einerseits und L. Friederichsen[37]) in Hamburg, dem Herausgeber einer groſsen Karte in 1 : 500 000 (1875 bearbeitet) anderseits, der für die Unbeteiligten nicht ohne Nutzen in Hinsicht auf die Kartenkritik war. Die Aufnahmen W. Gabbs im Gebiet von Talamanca im Jahre 1873, welche jedoch erst 1877 von A. Petermann veröffentlicht wurden[38]), sind dort als das einzige neuere Ergebnis seit Frantzius (1869) bezeichnet. Die Südhälfte des Landes ward dadurch wesentlich umgestaltet. Jedoch zeigt die Karte des Zoologen C. Bovallius[39]), der 1882 mit Bischof Thiel Reisen ausführte, wiederum groſse Abweichungen gegen Gabb. — Auf die Untersuchung der Indianerstämme durch den genannten Bischof Dr. F. A. Thiel (1881—84)[40]) und die besonders 1877 zu botanischen Zwecken unternommenen Reisen H. Polakowskys[41]), frühern Professors der Botanik in der Hauptstadt Costaricas, gehen wir hier nicht näher ein, da sie schon in andern Berichten dieses Jahrbuchs zur Besprechung gelangten. — A. L. Pinart[42]) unter-

---

[31]) P. M. 1882, S. 434; das. versch. Litt. — [32]) Ebend. 1880, S. 451—455, mit Skizze 1 : 150 000. — [33]) Proc. R. G. S. 1880, p. 129 sqq. (s. auch P. M. 1880, S. 362). — [34]) Brit. Honduras. London 1883, London Low, 198 pp. (s. P. M. 1884, S. 75). — [35]) P. M. 1887, S. 133—139, m. Karte 1 : 600 000. — [36]) Ebend. 1877, S. 385 ff.; 1878, S. 28 ff. — [37]) Mitt. Geogr. Ges., Hamburg 1876—77, S. 43—56. — [38]) P. M. 1877, Taf. 18, 1 : 600 000. — [39]) Ymer, 1885, Bd. V. 1 : 500 000 (s. P. M. 1886, S. 152). — [40]) P. M. 1883, S. 300 ff.; 1885, S. 214 ff. — [41]) Ebend. 1877. — [42]) Bull. S. G. P., Sér. VII, T. VI (1885), S. 432 ff., mit Skizze 1 : 750 000 (S. 436).

suchte 1882—84 die Indianerstämme auf dem Isthmus von Chiriqui an der Grenze von Costa Rica und des Staates Panama (Colombia).

1882/83 zog P. von der Stadt David aus nach Tolé, nordöstlich des Hafens Remedios. 1883/84 besuchte er die Lagune von Chiriqui und stieg von hier aus am Rio Krikamaula aufwärtsziehend, durch das Valle Miranda über die Kordillere nach Cacofelix und dem Hafen Cañafistola bei David. Hierauf begab er sich nach dem Cerro de la Horqueta, östlich des Vulkans von Chiriqui, wo er die Kordillere 2500 m hoch und ohne irgend einen Einschnitt von Bedeutung fand. Die Reise brachte viele ethnologische Resultate, namentlich über die Guaymies-Indianer.

Isthmus von Darien. Es liegt aufserhalb der Aufgabe dieses in engen Grenzen zu haltenden Berichts, der angeschwollenen Litteratur über den Isthmus von Panama zu gedenken, da dieselbe sich kaum über die weitere Umgebung des Terrains für den Kanalbau erstreckt und geographisch wenig Neues bietet. Die Vorarbeiten für dieses Unternehmen haben jedoch andre Übergangspunkte des schmalen Landstückes, insbesondere auf dem Isthmus von Darien, aufgedeckt.

Die französischen Seeoffiziere Lucien B. Wyse und A. Reclus[43]) untersuchten 1877 den Rio Chepo oder Bajano mit seinen Zuflüssen[44]), um sich bald zu überzeugen, dafs sich nördlich der Quellen durch den Isthmus von S. Blas eine mehr oder weniger geschlossene, aus Syenit und Gneifs bestehende Kordillere von 300 m zieht. Vorher waren sie vom Golf von San Miguel ausgegangen, um die Quellflüsse desselben, Tupisa und Tuyra aufwärts bis zur Wasserscheide zu verfolgen. Die Kulminationspunkte zeigten sich hier zwischen Tuyra und Caquirri (Nebenflufs des Atrato) zu 146 resp. 142 m, wogegen die geschlossene Kordillere, die von hier aus nordwärts zum atlantischen Meer zieht, in 1000 m überschritten wurde, als die Reisenden den kürzesten Weg von der Tuyra nordostwärts suchten.

2. Südamerika.

Allgemeines. Reisen in gröfsern Teilen des Kontinents.

An die Spitze der folgenden Darstellungen mag der Hinweis auf die 1881—82 vollendete 6 Blatt-Karte von Südamerika gestellt werden, welche H. Habenicht und O. Koffmahn für den Stielerschen Handatlas im Mafsstab von 1 : 7 500 000 mit so grofser Sorgfalt zeichneten. Sie ist zum Verfolg der zu schildernden Reisen unentbehrlich; selbstverständlich erheischten die Blätter bereits wieder vielfache Berichtigungen infolge der Entdeckungen der letzten Jahre, welche ihnen auch teilweise 1886 und 1887 zuteil wurden.

Auch in betreff der Reisen selbst bedarf es einer Vorbemerkung. Südamerika hat von je den Ruf gehabt, die Reisenden, welche das Land betreten, durch eine ganze Reihe von Jahren hindurch fest-

[43]) L. N. B. Wyse Rapp. s. l. études de la comm. intern. d'explor. de l'Isthme de Darien. Paris 1877. 238 pp., avec carte du Darien mérid. 1 : 250 000. (Diese Karte auch in Bull. S. G. P., Sér. VI, T. 14); Wyse, A. Reclus et T. Sosa Rapp. s. l. études de la comm. internat. d'explor. de l'isthme américain. Paris 1879. 299 pp. — [44]) Bull. S. G. P., Sér. VI, T. 17, p. 571 ff., m. Karte 1 : 275 000. Auszüge in geogr. Anordnung von H. Wagner in Götting. Gel. Anz. 1880, Stück 7, S. 210—220.

zuhalten, ja manche sind dauernd dort gefesselt worden. Auch unter den Streifzügen, die im letzten Jahrzehnt stattfanden oder ihren Abschlufs erreichten, sind zahlreiche zu nennen, welche dieselben Reisenden in sehr verschiedene Teile des Kontinents gelangen liefsen, so dafs bei einer mehr kontinuierlichen Wanderung, welche unser Bericht einzuschlagen hat, wir denselben Namen in verschiedenen Landschaften begegnen werden. Hier soll jedoch nur kurz der Männer gedacht werden, welche den Kontinent in weit entfernten Gegenden durchquerten oder durchstreiften.

Zu diesen gehört in erster Linie Dr. Stübel, der Gefährte von Dr. W. Reifs[45]), die 9 bzw. 8 Jahre in Südamerika zubrachten. Der Hauptteil ihrer 1868 beginnenden Reisen entfällt allerdings auf die nordwestlichen Andesländer Colombia und Ecuador und ist in diesem Jahrbuch von E. Behm früher nach den allerdings nur spärlichen Nachrichten bis 1874 verfolgt. 1874 machten sie einen Ausflug nach Lima (über Payta), überstiegen dann die Kordilleren von neuem, um 1876 über Cajamarca, den Pongo de Manseriche und Yurimaguas am Huallaga das Dampfschiff zu erreichen, das sie auf dem Amazonenstrom nach Pará führte. Dr. Reifs mufste aus Gesundheitsrücksichten von Rio, wohin sie an der Küste entlang gegangen waren, 1876 nach Europa zurückkehren, während Dr. Stübel den Süden Brasiliens durchkreuzte und in den La Platastaaten von Córdova aus die Kordilleren nochmals überschritt. Dann ward Chile, das Bolivianische Litoral untersucht, von Tacna erreichte er La Paz, den Titicaca-See, und über Arequipa wieder den Ozean, auf welchem er nach San Francisco fuhr, um 1877 nach Deutschland zurückzukehren. — Viel rascher durcheilte Frhr. Max v. Thielmann[46]) Südamerika, nachdem er schon 1876 die Vereinigten Staaten, Mexiko und Cuba kennen gelernt hatte. Er betrat Südamerika in Sabanilla 1877, ging nach Bogotá, über Cartago am Cauca und Quito nach Guayaquil, dann an der Westküste entlang bis Valparaiso und kehrte von Santiago, die Kordilleren überschreitend, über Buenos Aires zurück. — Hierher gehört auch die Reise Adolph Bastians[47]) aus den Jahren 1875—76. Derselbe erreichte zuerst in Chile südamerikanischen Boden und ging nordwärts durch Perú nach Guayaquil. Von hier begab er sich nach Quito und über Cuenca zurück nach Guayaquil. Endlich landete er in Buenaventura im Staate Cauca in Colombia, begab sich über Palmira, Medellin, Manizales nach Honda, Bogotá und Tunja und wieder nach Honda, von wo er den Rio Magdalena hinabfuhr. Sodann besuchte er noch in Guatemala die Ruinenstädte der Maya-Kultur und kehrte über Nordamerika zurück. Diese im Auftrage der Königlichen Museen in Berlin unternommene Reise ergab, wie alle Forschungsexpeditionen dieses grofsen Reisenden, eine ungeheure Ausbeute an ethnologischem und anthropologischem Material. In der gleichen Zeit weilte der Franzose Ed. André[47a]) im nordwestlichen Südamerika. Er durchstreifte Colombia von Nord nach Süd, besuchte die Llanos von Bogotá aus, ging im Cauca-Thal aufwärts nach Ecuador und Perú (Prov. Cuenca und Loja) und kehrte über Calbao heim. Auch Hugo Zöllers[48]) Reise 1885 kann am besten hier Erwähnung finden, insofern sie nicht nur die La Plata-Staaten, sondern auch Chile und Peru mit umfafst.

Ganz andrer Art sind die gefahrvollen Unternehmungen des französischen Marinearztes Crevaux, der in kurzer Zeit so zahlreiche südamerikanische Flüsse befahren und näher aufgenommen hat[49]). Wir begegnen ihm zuerst 1876/77 in

---

[45]) Die Reisen lassen sich am besten verfolgen nach dem Vortrag von Dr. W. Reifs in Berlin. Verh. Berl. G. f. Erdk. 1877, S. 122—136. Vgl. ferner die Übersicht in P. M. 1878, S. 30. 33. Die gröfsern Publikationen der Reisenden im letzten Jahrzehnt sind ethnogr. Natur. Einzelnes ist besser später zu nennen (s. Colombia, Ecuador, Peru, Bolivia). — [46]) Vier Wege durch Amerika. Leipzig 1879. — [47]) Vgl. Anm. 59. — [47a]) Tour du Monde Vol. 34 sqq. Globus XXXII (1877), 34. 35. 37 (1878—80). — [48]) Pampas u. Anden. 409 SS. Leipzig 1884. — [49]) Die zahlreichen Einzelmitteil. (Bull. S. G. P., Tour du Monde &c.)

Guayana, wo er vom Maroni in den Yary gelangt. 1878/79 beginnt er die Flufsfahrt im Oyapock, welcher Französisch-Guayana durchschneidet, und gelangt durch den Paru in den Amazonas, welchen er in Jça (Putumayo) verläfst, um durch den Parallelflufs des Yapura in denselben zurückzukehren. Die dritte Fahrt 1880/81 beginnt im Magdalenenstrom; bei Neiva verläfst er ihn, überschreitet die Kordillere und gelangt durch den Guaviare in den Orinoco. Im folgenden Jahre 1882 sehen wir ihn in Argentinien, wo er über Córdoba und Tucuman nach Bolivia eilt, um den Pilcomayo abwärts zu fahren. Bekanntlich fand er hierbei jedoch den Tod (s. u.).

Colombia.

Es mag zunächst dem geographischen Publikum Deutschlands zur Erwägung gestellt werden, ob es sich nicht empfiehlt, den spanischen Namen *Colombia* (bis 1885 Estados Unidos de Colombia) statt des bei uns üblichen Columbia (wofür wohl besser Columbien oder Kolumbien in voller Verdeutschung zu setzen wäre) ein- bzw. durchzuführen. Schon die Auszeichnung vor dem in Nordamerika bekanntlich mehrfach auftretenden Namen Columbia würde dafür sprechen.

1. Wir beginnen im Norden mit der isolierten Gebirgsgruppe der *Sierra Nevada de Santa Marta*, deren Kenntnis erst im letzten Jahrzehnt gründlich in Angriff genommen ist.

Der Engländer F. A. A. Simons[50]) ist der erste wirkliche Erforscher derselben. Er bereiste 1878—80 zum Zweck technischer Studien (Kohlenlager, Kupferminen) das Gebirge, soweit dasselbe überhaupt zugänglich ist, überschritt den Hauptkamm und entwarf die erste brauchbare Karte, deren topographische Genauigkeit, soweit sie Referent beurteilen kann, eine hohe zu nennen ist. A. Hettner gab 1885 eine erschöpfende Übersicht über den Stand der geographischen Kenntnisse der Sierra Nevada[51]). In der ersten Hälfte des Jahres 1886 war es dem Referenten, W. Sievers[52]), vergönnt, in das Gebirge von verschiedenen Seiten zu dringen — die höchsten Erhebungen schätze ich zu 5100 m — und insbesondere den Zusammenhang mit der Sierra de Perijà, dem nordöstlichsten Ausläufer der Anden, auf deren Kamm die Grenze von Colombia und Venezuela hinzieht, festzustellen.

Simons[53]) hat im Auftrage der Colombianischen Nationalregierung auch die bisher ganz unbesuchte, ausschliefslich vom Stamm der Goajiros bewohnte Halbinsel Goajira — man achte auf die das Land bezeichnende Endsilbe — durchforscht und darüber 1885 Bericht und Karte gegeben.

2. Die zentralen Teile Colombias, insbesondere der Staat Antióquia, sind mehrfach besucht, meist aber auf den gleichen Wegen, nämlich von Naré am Magdalenenstrom quer über das Gebirge nach Medellin, dann aufwärts im Thal des Cauca bis Carthago und wieder um den Südfufs des Tolima zum Magdalena.

---

sind zusammengefafst in Voy. dans l'Amérique du Sud. Paris, Hachette, 1883. Der v. d. Soc. de géogr. herausgegebene Atlas: Fleuves de l'Amérique du Sud 1877—79 par le Dr. J. Crevaux, 1883, enthält in 40 Bl. die genauere Aufnahme der Zuflüsse des Amazonas, sowie der Flüsse Guayanas nebst Liste seiner Publikationen von Henry (s. P. M. 1883, S. 236.) — [50]) Proc. B. G. Soc. 1879, p. 689 ff. Die zugehörige Kartenskizze von ganz provisorischem Charakter enthält die Routen des Verf., das. 1881, S. 705—722. On the S. N. of S. M. and its Watershed, nebst Karte 1 : 890 000, auf welcher die Gebirgszeichnung allerdings wenig naturwahr ist. — [51]) P. M. 1885, S. 92 ff. — [52]) Verh. Ges. f. Erdk. Berlin 1886, passim; W. Sievers' Reise in die Sierra Nevada de S. M. Leipzig 1887 (Reiseschilderung); wissenschaftl. Ergebnisse in Zeitschr. f. Erdk. XXIII (1888), 1—158. Mit Karte 1: 500 000. — [53]) Proc. R. G. S. 1885, S. 771 ff. Mit Karte 1 : 934 000.

Diesen Weg, nur in umgekehrter Richtung von Bogotá kommend, zog u. a. E. Steinheil[54]) 1871—72 zu entomologischen und botanischen Zwecken. Nach den Bürgerkriegen von 1876—77, in welchen Antióquia sich an die Spitze der Opposition gegen die Union gestellt, ward das Land von Fr. v. Schenk[55]) besucht, der 1878 auch die Kordillere nördlich vom Tolima von Honda aus überstieg und seiner Karte des Staates Beobachtungen einverleibte, welche der englische Ingenieur Robert Blake White, der 17 Jahre in Colombia zubrachte, insbesondere auf einer Reise des Jahres 1878 gemacht hatte. Im übrigen beruht die Karte auf einer solchen, welche Villareces 1878 in Medellin herausgab. 1880 und 1881 setzte Schenk diese Forschungen fort[56]), die viele Höhenmessungen und Gebirgsprofile zum Erfolg hatten. Whites Untersuchungen[57]) bezogen sich besonders auf die Thäler des mittlern Cauca und Nechi (r. Nebenflufs), des obern Atrato und San Juan, sowie des noch südlicher (2° N.) in den Stillen Ozean mündenden Patia.

Hier wird es am zweckmäfsigsten sein, der ausgedehnten Höhenmessungen nochmals zu gedenken, welche Reifs und Stübel in Colombia und Ecuador zwischen 6° und 2° N. Br. anstellten und die 1876 von H. Kiepert[58]) auf einer Kartenskizze zusammengetragen wurden, da die zugänglichern Karten die Namen der gemessenen Punkte zum geringsten Teil enthalten.

Auf Bastians Reise[59]) von Buenaventura quer über das Gebirge nach Bogotá und Tunja 1876 gehen wir hier nicht näher ein (s. oben) und erinnern auch nur beiläufig an v. Thielmanns Reisen 1877—78 (s. oben S. 110), um auf die von R. Kiepert gezeichneten Karten der Landschaften von Barranquilla bis Guayaquil in 1 : 3 500 000 zu verweisen.

Neue Beobachtungen über die Ostkordilleren sind von A. Hettner gemacht, der 1883—84 von Bogotá aus zahlreiche Streifzüge in die benachbarten Gebirge (deren einer ihn auch quer über die Kordilleren ins Cauca-Thal brachte) ausführte[60]). Er drang auch in die Llanos von Cundinamarca vor, bestieg dann die Sierra Nevada de Cocui (Chita) nordöstlich von Tunja (6½° N. Br.) und kehrte über San José de Cucutá im August 1884 zurück. — Weiter im Süden wurde die Ostkordillere von Crevaux 1881 überschritten, als er von Neiva am Magdalena das Flufsgebiet des Guaviare (Orinoco) erreichen wollte (s. oben S. 110).

Ecuador.

Über den klassischen Boden der Hochgebirge liegt eine wertvolle Publikation von Alphons Stübel vor, der unter dem Titel:

[54]) P. M. 1876, S. 281 ff. u. 343 ff. Mit Routenkarte 1 : 1 600 000. — [55]) Ebend. 1880, S. 41 ff. Reisen in Antióquia. Karte in 1 : 850 000. — [56]) Ebend. 1883, S. 81 ff. 213 ff. 443 ff. Mit 3 Karten 1 : 450 000 u. Prof. — [57]) Proc. R. G. S. 249 ff. Mit roher Übersichtskarte der westl. u. zentralen Provinzen 1 : 2 900 000. P. M. 1883, S. 452. — [58]) Z. G. f. Erdk. XI (1876), S. 239 ff., Taf. III (1 : 2 000 000). — [59]) Dieselbe ist beschrieben im 2. Bde. seines Werkes: „Die Kulturländer des alten Amerika", Berlin 1878. Mit 2 Karten von R. Kiepert (1 : 1 350 000), auf denen die Höhen von Reifs u. Stübel (s. P. M. 1878, S. 318). — [60]) P. M. 1888, S. 104—112, Kartogr. Ergebnisse einer Reise in die columbianischen Anden. Mit Karte 1 : 800 000 u. Kartons. Daselbst auch Höhenverzeichnis. Ferner „Reisen in den columbianischen Anden". Leipzig 1888, 381 SS.

„Skizzen aus Ecuador" einen grofsen Teil seiner mitgebrachten Bildersammlung in Radierungen herausgab[62]. Der Pater Jos. Kolberg legte seine 1870—75 in Quito gesammelten Erfahrungen in einem anregend geschriebenen Buch „Nach Ecuador", Reisebilder, nieder[63]. Wertvoller für die Kenntnis der Landesnatur sind die Forschungen des Geologen Theodor Wolf, der wie Kolberg bis 1875 an der polytechnischen Schule in Quito wirkte und später im Auftrage der Regierung das Land bereiste und sich vielfach erst neue topographische Grundlage zu schaffen suchte[64]. Er besuchte sowohl die Küstenprovinzen Manabi und Esmeraldas, wie die südlichen Azuay und Loja.

2. Ed. Whymper[65], der berühmte Champion der Bergsteiger, bewältigte im Jahre 1880 eine ganze Anzahl von hohen Andesgipfeln in Ecuador, wobei die Wissenschaft in bezug auf Höhenmessungen, allgemeine topographische Kenntnisse sowie Angaben über den vulkanischen Charakter einzelner Berge — z. B. wurde der Sara-urcu als nicht vulkanisch erkannt — bereichert wurde.

Whymper leugnet bei der unregelmäfsigen Lage der östlichen Gipfel die Existenz zweier Parallelketten in Ecuador. Von den 9 erklommenen Gipfeln war nur der Cotopaxi bisher von Reifs und Stübel erstiegen. Whympers Höhenangaben stimmen ziemlich gut zu den trigonometrischen Messungen von Reifs. Jedenfalls sind sie nicht durchweg niedriger als die letztern. Dies ist nur beim Chimborazo (6253 m gegen 6310 m R. u. St.) sowie beim Antisana der Fall. Jedoch schon vor diesen Messungen hatte Reifs gewarnt[66], aus geringen Differenzen barometrischer Messungen weitgehende Schlüsse über ein etwaiges Sinken der Gebirge bzw. der Anden zu ziehen. Den Sara-urcu fand Whymper zu 15 500 F. (4587 m), d. h. 1900 F. niedriger, als ihn Villavicencio (1858) annahm. Zahlreiche Gletscher weist er nach, jedoch selten tiefer als 14- bis 15 000 F. (4200—4500 m) herabgehend.

3. Wolf untersuchte auch 1879 die Galápagos-Inseln[67], die 1884 von der italienischen Korvette „Vettor Pisani" unter Graf Pandolfini[68] besucht worden waren.

4. Der Franzose Ch. Wiener, nach seiner Reise in Peru und Bolivia 1877—79 zum französischen Vizekonsul in Guayaquil ernannt, hat 1880—81 eine Querreise über die Anden und den Amazonas[69] herab gemacht, auf die wir später näher zurückkommen (s. unter Amazonas), die jedoch in zwei vermeintlichen Entdeckungen kürzerer und bequemerer Wege von der Küste nach Quito und von Quito zum Napó entschiedenen Widerspruch gefunden haben.

Den einen durch das Thal des R. Toachi am Nordfufs des Vulkans El Corazon nach Quito (statt am Chimborazo vorbei)[70] bezeichnet sein Landsmann Ed.

---

[61]) Bull. S. G. P. 1879, II. Mit Karte 1 : 820 000. — [62]) Berlin 1886. 96 SS. Gr.-4°. — [63]) Freiburg 1880. 2. vermehrte Aufl. — [64]) Viajes cientificos por la republ. del Ecuador. Guayaquil 1879. Analyse von Reifs in Berl. Verh. G. f. E. 1880, S. 269. Seine Höhen das. S. 256 ff. Karte des Cotopaxi u. Umgeb. 1 : 200 000 s. in Thielmann s. ob. Anm. 46. — [65]) Proc. R. G. S. 1881, p. 449—471. Mit Skizze der Lage der Gipfel. — [66]) „Sinken die Anden?" Berl. Verh. G. f. E. Berl. 1880, S. 45—56. — [67]) Besuch auf den Galápagos. Heidelberg 1879. — [68]) P. M. 1885, S. 463 (ohne Quelle). — [69]) Bull. S. G. 1882. C. R. p. 394—397. Tour du Monde 1883. Globus XLV (1884), Nr. 6—8. — [70]) Bull. S. G. 1880, VI. Sér., T. 20, p. 456 ff.

André[71]) als längst bekannt, indem er auf Reifs und Stübel (1871—73) und Pater Menten hinweist, der ihn 1875 begangen, und beschreibt den Weg nach seiner eignen Reise 1876. — Ähnlich wird von Stübel[72]) die Behauptung Wieners[73]) zurückgewiesen, dafs sich von Quito über Papallacta und am Rio Maspa oder Rio Cosanga (also zwischen Antisana im S. und Sara-urcu im N.) zum Napó ein bequemer Handelsweg errichten lasse. — Hier mag noch an Simsons Querroute 1875 erinnert werden, die ihn von Guayaquil direkt östlich zum Rio Pastassa und von da zum Napó führten (vgl. unten Amazonas)[74]).

Peru.

1. Der Italiener Ant. Raimondi, der schon seit 1850 in Peru lebt, hat dem I. Bande seines Werkes „El Peru“, welcher seine Reisen 1866—69 umfafst, den II. 1876[75]) folgen lassen, in welchem er die Geschichte der Geographie von Peru bis 1800 mit vielen Auszügen aus ältern Schriftstellern gibt. — Die Geschichte der alten Inkareiche hat mehrere Forscher ins Land gezogen. Lesenswert ist Squiers Buch[76]), in dem er über das Land auf Grund eigener Forschungen berichtet.

2. Eine Reise der Patres Vidal Senèze und J. Noetzli[77]) aus den Jahren 1876—77 ist erst spät (1885) bekannt geworden.

Dieselben gingen von Guayaquil über Loja südsüdöstlich durch das Thal des Chinchipe zum Marañon, überschritten ihn bei Peca und erreichten Chachapoyas, die Hauptstadt der Provinz Amazonas. Von hier aus drangen sie in das Flufsgebiet des Huyabamba (Guyabamba) vor durch das Thal des noch kaum erforschten Huamba (Guamba). Ihre Angaben sind wegen Mangels genauerer Aufzeichnungen schwer zu lokalisieren.

3. Erst 1887 sind die Resultate der Höhenmessungen bekannt geworden, welche Reifs und Stübel 1875 ausführten.

Von Pacasmaja am Ozean (nördlich von Trujillo) gingen sie nach Cajamarca (2749 m) und über einen Pafs von 3800 m zum Marañon, nach Chachapoyas, Moyobamba, durch das Mayothal zum Huallaga und endlich zum Amazonas.

4. Das peruanische Gebiet östlich der Anden gedenken wir beim Amazonas im Zusammenhang zu betrachten. Daher mag hier nur kurz auf Habenichts Karte vom Jahre 1879 hingewiesen werden, welche Peru nördlich des 12° (Lima) und östlich des 79° W. v. Gr. (Cajamarca $78\frac{2}{3}$°) in 1 : 2 200 000 darstellt.

5. Ziemlich ausgedehnt sind die ersten Reisen Ch. Wieners[78]) (1875—77) in Peru und im nördlichen Bolivia gewesen, die er wesentlich zu ethnographischen Zwecken unternahm; doch hat er sich durch eine gewisse Ruhmredigkeit geschadet.

Von Lima wandte er sich zu Schiff nach Trujillo, überstieg das Gebirge und machte von Cajamarca nordwärts einen Ausflug bis Cochabamba (ca 6° S.). Dann ging er mit kleinen Abweichungen auf der Route der alten Incastrafsen bis Cuzco, und verfolgte das Thal des Rio Santa Ana (Urubamba) fast bis zur

71) Bull. S. G. P. 1881, VII. Sér., T. I, p. 261 ff. Mit Kärtchen. — 72) P. M. 1881, S. 222 ff. — 73) Bull. S. G. P. 1881, T. I. p. 166; Export. 1881, Nr. 11. — 74) Proc. R. G. S. XXI (1877), p. 556 sqq. — 75) Lima 1876. P. M. 1877, S. 194. — 76) Incidents of travel and exploration in the Land of the Incas. London 1877. — 77) Bull. S. G. P. 1885, p. 523—593. Mit redakt. Anmerk. — 78) Bull. S. G. P. 1877—79 passim. Pérou et Bolivie. Paris 1880. (Besprochen in P. M. 1880, S. 122.) Reiseroute s. Bull. S. G. P. 1878. Avril. 1 : 15 Mill.

Vereinigung mit dem Apurimac. Ferner ward der Titicaca-See und La Paz besucht, von wo aus der kleinere Gipfel des Illimani bestiegen ward; über Arequipa kehrte er zur Küste zurück, an welcher er dann noch einige Punkte besuchte.

6. Über die Küstenprovinzen vgl. Chile.

Bolivia.

1. Geringe Bedeutung für die Geographie haben Bressons[79]) Schilderungen über seinen mehrjährigen Aufenthalt in Bolivia.

2. Den nördlichen Teil Bolivias besuchte, wie früher angedeutet, auch Dr. A. Stübel 1875, doch sind seine wichtigen Höhenmessungen erst 1877 mit denen in Peru veröffentlicht. Wir schliefsen sogleich Wieners und E. Heaths Forschungen daran.

Die Messungen Stübels[80]) betreffen den Aufstieg von Tacna am Tacora vorbei nach Oruro und von da nach La Paz (3694 m), einen interessanten Ausflug von hier rings um den Illimani herum und über den Titicaca-See (3854 m) und Puno nach Arequipa und zur Küste. Leider sind Positionsbestimmungen oder eine die Spezialnamen enthaltende Karte nicht beigefügt. — Ch. Wieners[81]) Reisen 1877 berührten dasselbe Gebiet um La Paz und, wie er behauptet, hat er den kleinern Gipfel des Illimani (6131 m) bestiegen, während er dem gröfsern 6386 m gibt.

Den Lauf des Beni, der, unweit La Paz entspringend, als Rio La Paz bekanntlich im S des Massivs des Illimani die Ostkordillere durchbricht, ward 1881 von Dr. Edwin Heath[82]) festgelegt, indem er von Reyes (14° S.) den Flufs aufwärts bis La Paz verfolgte, wie er ihn ein Jahr zuvor bis zur Mündung herabgefahren war. Col. Church[83]) konnte seine Angaben ergänzen, da er 1882 von La Paz den Flufs herabgegangen war.

3. Die wesentlichsten Verbesserungen der Karten Bolivias seit Ondarza (1859) und H. Reck (1865) verdankt man dem Ingenieur J. B. Minchin, der sieben Jahre daselbst zubrachte und seine astronomischen Ortsbestimmungen und Höhenmessungen in den ersten Jahren teilweise in Gemeinschaft mit dem Patagonienforscher Commander G. C. Musters machte[84]).

Die Aufnahmen erstrecken sich vom Titicaca-See und dem Fufse der Westkordillere in mehreren Linien bis an den Abhang des bolivianischen Hochlandes (Sta. Cruz) und selbst nach Mato Grosso hin. Die Ergebnisse wurden bruchstückweise veröffentlicht. 1877 gab Musters[85]) einen erläuternden Text zu einer auf 1 : 840 000 reduzierten Routenkarte, die von La Paz bis Santa Cruz de la Sierra reichte. — Über die Höhenverhältnisse des Gebirgslandes östlich von Cochabamba konnte H. v. Holten[86]) einen Beitrag liefern durch einen Ausflug während der trocknen Jahreszeit 1876 von jener Stadt ostnordöstlich bis Chimoré (282 m) am Endpunkte der Schiffahrt des Chimoré und zurück längs des obern Chaparé. — 1881 liefs Minchin[87]) eine ausgeführtere Übersichtskarte von fast

[79]) Bolivia. Paris 1886. s. P. M. 1886, Lit., Nr. 416. — [80]) P. M. 1887, S. 49 ff. (berechnet von Kunze). — [81]) Bull. S. G. P. 1877, p. 193 sqq. und Pérou et Bolivia. Mit Skizze des Weges. Die Ersteigung des Kleinen Illimani ist vielfach angezweifelt, u. a. von R. Falb, der kurz nach ihm in Bolivia war. — [82]) Proc. R. G. S. 1883, p. 327 sqq. Mit provis. Karte des Flusses 1 : 2 915 000. Die Angabe p. 335, dafs der Aufstieg im April 1882 (statt 1881) erfolgt sei, beruht sicher auf einem Druckfehler. — [83]) Ebend., p. 342 sqq. — [84]) S. kurze Übersicht v. R. Kiepert. Berl. Verh. G. f. E. 1882, S. 79. — [85]) Journ. R. G. S. 1877, p. 201 sqq. Über die Art, wie die Höhen berechnet sind, s. Geogr. Magazine 1877, p. 276. — [86]) B. Z. G. E. XII, 1877. Mit Skizze 1 : 850 000. — [87]) Proc. R. G. S. 1881. Eastern Bolivia and Gran Chaco, p. 401 sqq. Positionen u. Höhen p. 417.

ganz Bolivia (1 : 3 600 000) folgen, auf der Positionen und Höhen (durch Kochthermometer gemessen) mehrfach gegen die frühern abweichen. Der Text ist besonders für die bolivianischen Pampas wichtig. — 1882 folgte dann durch Minchin[88]) die trigonometrische Aufnahme der Provinz Oruro, d. h. des Gebietes westlich des Poopó-Sees (Pampa Aullagas) bis zur Cordillera de Silillica (20° S.), welche das Hochland von der Provinz Tarapacá trennt und über die bisher fast gar keine Messungen vorlagen.

4. Das öde Hochplateau, das sich von hier südwärts bis über den Wendekreis hinzieht, besitzt keinen gemeinschaftlichen Namen, die Bezeichnung Puna pflegt nach einzelnen Mittelpunkten spezialisiert zu werden. Es gehört heute nur in der nordöstlichen Hälfte zu Bolivia, doch empfiehlt es sich, die Erforschungen über das Gesamtgebiet hier zusammenzufassen.

Der nordwestliche Teil war bisher am meisten begangen, da auf ihm die Verbindungsstrafse vom Hochland mit dem frühern bolivianischen Litoral hinzieht. 1879 vermafs Hugo A. Desmond (jedoch ohne astronomische Bestimmungen) das Tracé einer projektierten Eisenbahn von Mejillones, welche von Calama am Loa-Flusse aufwärts steigen und unweit seiner Quelle das Plateau erreichen sollte. O. Koffmahn berichtet darüber Näheres unter Wiedergabe der Karte 1 : 2 000 000[89]). — Die bedeutendste Erweiterung der Kenntnisse hat das Hochland durch eine 1884 von der chilenischen Regierung ausgerüstete Expedition unter Al. Bertrand[90]) gefunden, welcher von Atacama (San Pedro de Atacama) die östliche Kordillere erstieg, das wasserlose zentrale Despoblado-Plateau in südöstlicher Richtung bis Antofagasta durchschnitt und über Molinos Atacama wieder erreichte, so dafs sich diese Forschungen an diejenigen Brackebuschs von Argentina aus (s. u.) anschliefsen. Weiter ward nordwärts etwa längs des 68° bis Ascotan und dann nordöstlich zum Vulkan Oyagua (5865 m) vorgedrungen und der Rückweg am See Ojo de Quetena vorbei nach Atacama genommen. Darauf hin wird das Gebiet zwischen 21° und 27° N. Br. und $66\frac{1}{2}$—$69\frac{1}{2}$° W. L. in einer Karte 1 : 1 000 000 zusammengefafst. — Das fragliche Gebiet ward 1883 auch von Steinmann[91]) durchzogen, der einer Aufforderung der bolivianischen Regierung folgte. Er versuchte, den Vulkan Licancaur zu ersteigen, dessen Höhe A. Bertrand zu 5950 m bestimmte. Die Ersteigung gelang erst 1886 dem Chilenen José Sanfelices[92]). Die Bertrandschen Forschungen wurden ferner durch eine Reise von F. Philippi[93]) im Anfang 1885 ergänzt, welche von Copiapó nach Antofagasta de la Sierra (3570 m), San Pedro de Atacama (2420 m), von hier nordwärts über Ascotan bis an die Sierra Silillica führte, durch die sie nach Pica und Tarapacá hinunterstiegen. Der Zeitaufwand von 13 Tagen zwischen Antofagasta und Atacama erklärt sich aus der viel entferntern Lage beider Orte, als man sie früher annahm. Antofagasta liegt nach Bertrand 26° 5′ S und 67° 20′ W, Atacama 22° 55′ S und 68° $11\frac{1}{2}$′ W.

Chile.

1. Die Republik Chile besitzt bekanntlich seit Jahren eine Reihe von Ämtern, deren umfangreiche Publikationen Beiträge zur Kenntnis des Landes und Volkes enthalten. Unter diesen sind die Zensuswerke, das Anuario Estadistico, A. Metereologico und vor allem das Anuario Hidrografico zu nennen, indem letzteres neben Küstenvermessungen und Küstenbeschreibungen auch Arbeiten über

[88]) Proc. R. G. S. 1882, p. 670 sqq. Mit Karte 1 : 1 077 000. — [89]) P. M. 1880, S. 267 ff. — [90]) Memoria sobre las Cordilleras del Desierto de Atacama y rejiones limitrofes. Mit 6 Karten. Santiago 1885. 8⁰, 304 pp. Referat v. Steinmann. Berl. V. G. f. E. 1885, S. 517. — [91]) P. M. 1884, S. 315. — [92]) Ebend. 1887, S. 155. — [93]) Ebend. 1885, S. 274. Über Steinmanns Reisen in Bolivien liegt Näheres noch nicht vor.

Aufnahmen im Innern enthält. Noch steht der verdiente Vidal (Gormaz) an der Spitze. Erschöpfende Monographien über ganz Chile oder gröfsere Teile des Landes oder einzelne Provinzen scheinen nicht erschienen zu sein. Unbekannt ist uns, welchen Wert die neue Ausgabe des 1867 zuerst erschienenen Diccionario geografico de la Republica de Chile, welche zu New York 1876 ausgegeben sein soll, hat.

2. Wesentlich bereichert sind unsre Kenntnisse in den letzten 10—12 Jahren in betreff des *chilenischen Litorals* nördlich des Wendekreises; hier hatte der heftige Krieg, welcher 1879 mit Bolivia und Peru wegen des Besitzes der Guano- und Salpeterlager und Silberminen entbrannte und erst 1881 faktisch, formell jedoch noch später den Abschlufs fand, zur Folge, dafs Bolivia gänzlich vom Meere zurückgedrängt ward und Peru die Provinz Tarapacá an Chile abtreten mufste, während Tacna noch bis 1893 besetzt bleibt. Das fragliche Litoral ist demnach jetzt ganz chilenisch.

Erst die Entdeckungen jener Salpeterlager und die Silberfunde haben Leben in die trostlosen Wüsteneien der regenlosen Atacama gebracht, und bald zeigte sich das Bedürfnis nach genauern Karten. Den provisorischen Skizzen von H. Wagner[94]) (1876) und J. Harding[95]) (1877) folgte eine Karte der ganzen Salzwüste von Copiapó bis Tarapacá, welche B. Domann[96]) 1879 in 1 : 1 600 000 nach den inzwischen erschienenen offiziellen Karten von Pissis (1878) und von A. Bertrand (1879) zeichnete. Eine fast gleichzeitig erschienene Karte von A. Villanueva Garcia über die Atacamawüste konnte von Domann nicht mehr benutzt werden, die Kordilleren im Süden der grofsen Salina de Atacama werden durch diese $^1/_2$° östlicher verlegt, der Vulkan Llullaillaco rückt in den Meridian dieses Salzsumpfes &c., wie dies von Koffmahn auf Blatt 3 der Karte von Südamerika 1882 schon zur Geltung gebracht ist. — Noch während des Krieges liefs das hydrographische Amt in Santiago kurze geographisch-statistische Notizen über die Departements Tacna, Moquegua, Arequipa (1879[97])), sowie Içа und Lima (1880)[98]) drucken unter Beifügung von kleinen, nichts Neues enthaltenden Karten (1 : 1 000 000) wesentlich nach Paz Soldan.

3. Im mittlern Teile der chilenischen Kordillere ist nach dem Urteil P. Güfsfeldts die Pississche Karte fast unbrauchbar. Derselbe konnte auf einer eigens zum Studium dieses Hochgebirges 1884 unternommenen Reise mehrere Beiträge zur Berichtigung liefern[99]).

Hauptsächlich war der *Aconcagua* sein Ziel, dessen Gipfel er jedoch nicht erreichte, — er bestimmte ihn zu 6970 m und kam bis 6400 m und entwarf eine Karte des Gebiets. Die mitgebrachten Steine entscheiden die Vulkannatur nicht völlig. Läfst sich — sagt Prof. Roth[100]), der sie analysierte — auch nach diesem Vorkommen der Aconcagua nicht als Vulkan bezeichnen, so läfst sich doch Fumarolen-Wirkung mit Leichtigkeit an den Gesteinen erkennen. — Der erste Vorstofs Güfsfeldts ging durch das Cypressenthal und das Thal des Cachapoal (südsüdöstlich von Santiago, ca 34° S) auf den breiten Kamm der Kordillere bis zu 4100 m, dann nach den argentinischen Pampas und zurück über den Maipo-Pafs. Der Vulkan Maipo (5400 m) ward erstiegen. In derselben Gegend (Cachapoal-Thal)

---

94) P. M. 1876, S. 321 ff. — 95) Journ. R. G. S. 1877, p. 250. — 96) P. M. 1879, S. 301 ff. — 97) Ebend. 1880, S. 27. — 98) Ebend. 1881, S. 116. — 99) Berl. V. G. f. E. 1884, S. 141, P. Güfsfeldt, Reisen in den Anden von Südamerika. 480 SS. Berl. 1887. Die Karten, von L. v. d. Vecht, 1 : 500 000, geben nur die Umgebung der Routen. — 100) Reisen in den Anden, S. 465.

war Dr. A. Plagemann[101]) 1886 mit geologischen Studien beschäftigt und wollte sich von hier nördlich wenden.

4. In den südlichen Provinzen ist es vornehmlich die Provinz Arauco gewesen, welche in den letzten Jahren etwas näher erforscht ist. Die Araukaner sind dort fast sämtlich zu friedlichen Ackerbauern geworden. Grenzverträge mit Argentinien boten Veranlassung zur nähern Erforschung der Wasserscheide längs der Cordillera de los Andes. R. A. Philippi[102]), der ältere, gibt auf Grund eigner 1878 und 1883 gewonnener Kenntnisse eine Schilderung der Provinz und speziell des nordwestlichen Departements, in welchem sich das Gebirge Nahuelbuta als Küstenkordillere hinzieht. Auch hier soll die Pississche Karte voll Fehler sein. Geologisch ward das Gebiet Arauco von Dr. J. P. Sieveking[103]) durchforscht, insbesondere hinsichtlich seiner Kohlengebiete.

5. Näheres liegt noch nicht vor über eine 1887 von Chile ausgehende Expedition, die über den Ranco (oder Lifenpafs) in der Provinz Valdivia ging, die Kordillere nordwärts verfolgte und über den Pafs von Villarica zurückkehrte[103a]); aber die Thatsache steht fest, dafs eine ganze Reihe chilenischer Flüsse ihre Quellen nicht auf der Hauptkordillere, sondern im Osten derselben auf einem ca 500 m hohen Plateau haben, um dann in engen Schluchten das Gebirge zu durchbrechen. Es sind dies von N nach S der Biobio, Valdivia (oder Calle Calle) und Bueno, wie von argentinischer Seite bestätigt ward (s. u.).

6. Für die südlichste Provinz Chiles, Llanquihue (spr. Jankíweh, nach Martin?) und den Archipel von Chiloe sowie den Chonos-Archipel liegen gleichfalls neue Karten und Beschreibungen vor, die meist der chilenischen Marine den Ursprung verdanken und dem deutschen Publikum zum Teil durch Carl Martin[104]) zugänglicher gemacht wurden. Derselbe war jahrelang Arzt in Puerto Montt und lernte das Land selbst kennen.

Zu einer trefflichen Karte von Südchile, von Valdivia bis zum Südende Chiloes reichend, 1 : 1 200 000 nach Vidals Aufnahmen, schrieb Martin[104]) einen Text, den er nach spätern Bänden des Anuario hidrografico de la Marina de Chile ergänzte[105]). Ancud ist die gröfste Ansiedelung südlich des 38. Grades, der Endpunkt der Telegraphenlinie. Chiloe enthält auf der gegen Westwinde geschützten Binnenseite günstige Landstriche für den Anbau; südlich von Conchi (Mitte der Ostküste) finden sich kaum mehr Ansiedelungen. — Eine Reduktion der chilenischen Aufnahmen des Chonos-Archipels (hauptsächlich von Cpt. Simpson 1870—72 ausgeführt) gab Petermann 1878 in 1 : 1 200 000[106]). Unter den Küstenflüssen ist der *Rio Palena* (ca 44° S) der bedeutendste. Nach den Untersuchungen R. Serranos[107]) 1884 durchbricht derselbe die westliche Kordillere völlig und entwässert zwischen dieser und der östlichen ein fruchtbares, zur Ansiedelung geeignetes Thal.

---

[101]) P. M. 1887, S. 65. Karte 1 : 333 333 u. Privatmitteil. — [102]) Ebend. 1883, S. 453 ff. — [103]) Ebend. 1883, S. 57 ff. — [103a]) 1887, S. 253. — [104]) Eb. 1880, S. 165 ff.: „Der bewohnte Teil von Chile südlich des Valdivia-Flusses". — [105]) Ebend. 1883, S. 401 ff. — [106]) Ebend. 1878, Taf. 24 (mit Text v. C. Martin). — [107]) Globus XLVIII (1885), 206.

Patagonischer Archipel. Feuerland.

1. Der *westpatagonische Archipel* hat im letzten Jahrzehnt mannigfache Untersuchungen erfahren, an denen sich verschiedene europäische Nationen beteiligten, vielfach zum Zweck der Auffindung ruhigerer Wasserstraſsen für die aus der Magalhaës-Straſse herauskommenden Schiffe. Wie bisher verfolgen wir die Expedition nicht nach der Zeit, sondern in geographischer Anordnung.

Da sind zunächst die Vermessungen Cpt. Plüddemanns mit S. M. S. Albatroſs 1883—84[108]) zu erwähnen, welche den Inseln zwischen Golf von Peñas und Golf von Trinidad galten und die Wellington-Insel zum Teil in kleinere Eilande auflösten und als wichtigstes Resultat die Fallos-Straſse als eine durchaus sichere, der östlichen Parallellinie der Messier-Straſse mit ihren Engen vorzuziehende erkannten, ein Resultat, das Serrano Anfang 1885 durchaus bestätigte[109]). — Ähnlich haben das britische Schiff „Alert" 1878—80[110]) und später die italienische Korvette „Caracciolo"[111]) die Inseln südlich des Trinidad-Kanals (50° S.) untersucht und nachgewiesen, daſs dieselben eine sichere Fahrstraſse für die aus der Magalhaës-Straſse kommenden Schiffe bilden, wodurch das gefährliche Kap Pilar vermieden werden kann.

2. Die innern Gewässer im W der Braunschweig-Halbinsel, Skyring-Wasser und Otway-Bucht, wurden schon 1877 von dem chilenischen Schiff „Magallanes" untersucht[112]). Das Ponsonby-Land ward bestiegen und nordwärts eine Landexpedition unter Rogers[112]) gesandt, auf die wir zurückkommen.

3. Das Jahr 1881 hat einen bedeutenden Impuls zu Untersuchungen der Südspitze Amerikas gegeben, weil in diesem (23. Juli) nach langen Verhandlungen der Grenzvertrag zwischen Chile und Argentinien[113]) zustande kam, der das Gebiet südlich des 52. Grades gröſstenteils Chile zusprach. Nur Feuerland wird durch eine Meridianlinie geteilt, die südlich des Beagle-Kanals gelegenen Inseln erhielt ebenfalls Chile. Das folgende Jahr wird durch die Beobachtungen des Venusdurchganges und die Errichtung der Polarstationen an der Orange-Bai bezeichnet. (Punta Arenas von Deutschland besetzt; die Orange-Bai an der Ostseite der Hoste-Insel, unweit Kap Horn, von Frankreich.) Auch durch diese gelangten fremde Schiffe und Forscher hierher.

Den Reigen der Untersuchungen eröffnete 1881 (?) Bossi, der Kommandant des Kriegsdampfers Charrua der Republik Uruguay, der die Häfen Feuerlands und die Inseln der Südküste (Bossi-Kanal zwischen Navarin und Hoste-Insel) besuchte[114]). Bald folgte der Italiener G. Bove, der einstige Begleiter Nordenskiölds, an der Spitze einer Expedition, die vom neu gegründeten Instituto Geográfico Argentino ausgerüstet ward[115]). Er besuchte 1882 mit seinem Schiffe

---

[108]) Ann. d. Hydrogr. 1885, S. 261 ff. Mit Karte 1 : 1 400 000. Deutsche Admiralitätskarte Nr. 89; 1 : 300 000. — [109]) Globus XLVIII (1885), 206. — [110]) P. M. 1882, S. 49. — [111]) Estudios sobre la Patagonia occid. ejecutados por la R. Corbeta Italiana Caracciolo. Santiago 1883. Mit 3 Plänen. — [112]) P. M. 1880, S. 49. — [113]) Ebend. 1882, S. 45 (mit Karte 1 : 7 500 000). — [114]) Ebend. 1882, S. 393. — [115]) Bol. S. Geogr. Ital. 1883. Mit Karten über die Verteilung der Bevölkerung und von der Nordküste von Staaten-Insel. G. Bove, Terra del Fuoco. Genova 1883.

„Cabo de Hornos“ die Staaten-Insel, wo er die englische Admiralitätskarte bedeutend berichtigen konnte, kehrte aber nach Punta Arenas zurück, um einen Walfischfänger zu besteigen, mit dem er südwärts an der Clarence-Insel vorbeidrang und dann die Inseln im Süden des Beagle-Kanals sowie die Südküste Feuerlands erforschte und besonders auch Angaben über die drei Stämme der Feuerländer sammelte. Bei einem Schiffbruch gingen seine Sammlungen verloren. — Der französische Kriegsdampfer „La Romanche“, welcher die französischen Beobachter nach Kap Hoorn gebracht, machte 1882—83 genaue Aufnahmen des südlichsten Archipels, die erst 1886 in der französischen Seekarte Nr. 4115 „Archipel du Cap Horn et Canal du Beagle“ bekannt wurden.

4. Bove machte 1884 mit seiner Frau und J. M. Noguera[116]) eine zweite Reise nach dem Feuerland. Von Uschuwia, der amerikanischen Missionsstation an der Südküste, durchkreuzten sie das Land bis zum Admiralitätsgolf am Monte Bove (1200 m) vorbei. Noguera besuchte auch die südlichen Inseln. — Bedeutungsvoller für die Kunde des Innern von Feuerland war eine Expedition Ramon Listas 1886[117]), kurz nachdem vom argentinischen Gouverneur Felix M. Paz unweit der Sebastian-Bai und am Cap Virgines Gold gefunden worden[118]).

Er zerstört den Glauben, dafs das Innere Feuerlands ein ödes, unzugängliches Felsland sei. In der nördlichen Hälfte des Kap Peñas fand er breite Thäler, wasserreiche Flüsse und Wiesen, im Innern Schneeketten; südlich daran eine Waldzone mit wenig Futter, wenig Wasser, aber grofsem Holzreichtum. Die Berge führen Erze. — Der Ingenieur J. Popper[119]) durchschnitt das Land quer von der Magelhaës-Strafse aus und fand es zur Schafzucht geeignet.

Patagonien.

In keinem Teile Südamerikas ist in den letzten Jahren so viel für die geographische Forschung geleistet worden, als in dem bis dahin so stiefmütterlich behandelten Patagonien. Die Regierung, die wissenschaftlichen Gesellschaften der Argentina und Privatpersonen wirkten zusammen, um diesen vernachlässigten Landstrichen Zeit, Geld und Forschungseifer zuzuwenden. Besonders seit der grofsen Niederlage der Pampas-Indianer durch den General Roca 1879 ging eine Expedition nach der andern nach Patagonien ab, und eine Reihe der tüchtigsten Reisenden durchzog das Land nach allen Richtungen hin. Neuen, abermaligen Aufschwung erhielt die Forschungslust durch die Entdeckung der grofsen Andenseen und durch die Auffindung äufserst fruchtbaren Landes am Ostabhange der Kordillere, ganz besonders aber durch die definitive Teilung des südlichsten Südamerika zwischen Chile und der Argentina infolge des Vertrags vom 23. Juli 1881 (s. vorige Seite), durch welchen die auf dem Kamme der Anden verlaufende Wasserscheide als Grenze festgesetzt ward. Allerdings ward nun sehr bald die eigentümliche Thatsache festgestellt, dafs diese Wasserscheide nicht immer, wie angenommen wurde, dem Kamme der Anden folgt,

---

116) Bol. S. Geogr. Ital. 1884, p. 525—27. — 117) Cosmos IX, Nr. I, u. P. M. 1887, S. 156. — 118) P. M. 1887, S. 156. — 119) Ebend. 1887, S. 254. Nach Bol. J. G. Arg. 1887, VIII. Mit Karte.

sondern häufig östlich desselben liegt, so daſs die Flüsse die ganze Andenkette durchqueren und auf ursprünglich argentinischem Territorium entspringen; der Grund dieser Erscheinung wird in dem groſsen Regenreichtum der patagonischen Westküste und der infolgedessen ungeheuer gesteigerten Erosionsfähigkeit gesucht. Eine zweite geographisch interessante Vermutung, nämlich daſs die groſsen, neu entdeckten Seen im Quellgebiet des Rio Santa Cruz und Rio Chico mit dem Last Hope Inlet in Verbindung stehen, ist noch nicht sicher festgestellt.

Patagonien ist nun von der argentinischen Regierung in drei Abschnitte geteilt worden, Territorio de la Patagonia im Süden, Territorio del Chubut zwischen Chubut und Rio Negro; endlich die Landschaften nördlich des Rio Negro und Rio Limay als Territorio del Rio Negro y del Limay.

Die Gründung des Instituto Geographico Argentino, welches seit 1879 ein „Boletin del Instituto Geografico Argentino" in zwanglosen Heften herausgibt, und einer Sociedad Geografica Argentina 1882 haben die Untersuchung Patagoniens und besonders unsre Kenntnis davon sehr gefördert.

Im allgemeinen ist das ganze Patagonien ein tertiäres Hochland, welches terrassenartig zum Meere abfällt und in welches die Flüsse in mehr oder weniger steilen Schluchten eingeschnitten sind; doch läſst ihre Schiffbarkeit nicht viel zu wünschen übrig. Dieses tertiäre Hochland ist von vulkanischen Decken, meist Basalten, überlagert; in den Anden sind eine Reihe neuer Vulkane entdeckt worden, wie z. B. der Fitzroy am Lago Viedma; ferner nimmt die Zahl der Seen mit jeder Expedition zu, namentlich südlich vom 48. Grad S; doch entsteht auch der Rio Sengel aus zwei Seen (45°). Südpatagonien und die nördlich des Rio Negro und Limay liegenden Distrikte können als fruchtbares Land bezeichnet werden. Das zentrale Patagonien dagegen, namentlich am Rio Chubut, ist öde, trocken und steril; der ganze Ostabhang der Anden wird als ein Paradies geschildert. Die Seen liegen meist zwischen 600 und 1400 m, im Süden niedriger, im Norden höher; vermutlich stehen sie in Zusammenhang mit der Eiszeit, deren Spuren überall am Abhang der Anden und auf dem patagonischen Hochland in Form erratischer Blöcke vorhanden sind.

Südpatagonien. 1. Eine gute Übersicht über die Forschungsreisen in Südpatagonien von 1875—1882 bietet ein Aufsatz in Petermanns Mitteilungen 1882: „Die Fortschritte unsrer Kenntnis von Patagonien seit Musters"[120]. Auf seiner Reise durch Patagonien von Süden nach Norden hatte Musters 1869/70 am Ostabhange der Anden viele östlich flieſsende Flüsse entdeckt, deren Laufrichtung und Mündung nicht näher bekannt waren. Über diese gaben nun die Reisen im folgenden Jahrzehnt einigen Aufschluſs. Schon im Jahre 1873 hatte der Sergeant-Major Feilberg den Lago Argentino gefunden, ohne daſs diese Entdeckung weiter bekannt geworden wäre. Es lieſs nun Moreno[121], begleitet von Moyano, seinen 1875 unternommenen Reisen nach dem Rio Santa-Cruz und Rio Negro eine gröſsere folgen, deren Hauptaufgabe die Aufnahme

---

[120]) P. M. 1882, S. 41—50. Mit Karte 1 : 7 500 000. — [121]) Moreno y Moyano; Viaje á la Patagonia Austral. 1876—77, Buenos Aires 1879. P. M. 1879, S. 427 ff. Mit Karte 1 : 1 750 000.

des Rio Santa Cruz war, welcher durch die Beagle-Expedition unter Kapt. Fitzroy und Darwin bereits bekannt geworden war.

Er brach im Oktober 1876 von Buenos Aires auf, besuchte zunächst den Rio Chubut und landete im Rio Santa Cruz. Diesen Flufs fuhr er aufwärts und gelangte zu dem grofsen Quellsee desselben, dem Lago Argentino; dieser See steht durch den Rio Leona mit einem nördlich davon gelegenen See, Viedma, in Verbindung, und dieser wieder durch einen zweiten Flufslauf mit dem Lago San Martin und einer westlichen Ausbiegung desselben, über der sich der zackige Vulkan Cholten erhebt. Das Terrain besteht aus Tertiär mit einer Basaltdecke und zahlreichen Spuren glazialer Thätigkeit, erratischen Blöcken und Moränen. An dem Monte Pana zwischen dem Lago San Martin und dem Lago Argentino entspringt der Rio Scheuen oder Challa, ein Nebenflufs des Rio Chico. — Kurz vor Moreno war bereits Evelyn Ellis[122]) von Süden aus (Punta Arenas) an den Lago Argentino gelangt. Bald nach Moreno folgten ihm Rogers und Ibar[123]) ebenfalls von Las Minas am Skyring-Water aus und kehrten vom Lago Argentino in einer östlichern Route nach Punta Arenas zurück. — Ramon Lista[124]) zog im Oktober 1878 den Rio Chico hinauf, welcher mit dem Scheuen zugleich in die Bai von Santa Cruz mündet. Er machte den Landweg von Punta Arenas über den Rio Gallegos, Rio Coile und Santa Cruz, und es gelang ihm, bis zu den Quellen des Rio Chico vorzudringen, welche nahe einer kleinen Lagune liegen. Diese Reise wurde gemeinsam mit Moyano gemacht, welcher einen Bericht über dieselbe gab[125]), woraus hervorgeht, dafs der Rio Chico bis zu 55 miles Entfernung von der Küste die Flut in sich eindringen läfst; im Herbst und Winter ist der Flufs sehr schwach, kaum 1 m tief; er entsteht aus zwei Quellbächen. — Moyano ging[126]) im Dezember 1879 vom Rio Santa Cruz zum Lago San Martin, um einen Pafs über die Anden zu suchen. Er fand nördlich des Sees San Martin einen zweiten See, der durch den Kanal Chacabuco mit dem Lago Viedma in Verbindung steht, der seinerseits durch den Rio Oro in den Lago Argentino abfliefst. — N. R. Dávila[127]) stellte im Juli bis August 1879 Temperaturbeobachtungen am Rio de Santa Cruz an in Misiones. — Nicht unwesentlich sind die Berichtigungen, die der Italiener Roncagli[128]) für den Küstenstrich zwischen Kap Virgines und Santa Cruz-Mündung auf Grund einer Landreise von Punta Arenas dorthin geben konnte. — G. Steinmann[129]) hielt sich auf der Rückkehr von der Polarstation in Südgeorgien 1883 an der Südspitze Amerikas auf und machte von Punta Arenas einen Ausflug nordwestwärts über Laguna Blanca, Rio Gallegos bis zur Cordillera Latorre (51° 40′ S). — Über Moyanos spätere Reisen ist der Zeitpunkt nicht immer leicht zu bestimmen. Über eine vermutlich 1883 unternommene Expedition[130]) ist erst 1886 etwas bekannt geworden[131]). Seine Erfahrungen fafst er dahin zusammen, dafs er glaubt, dafs neun (9) der von ihm besuchten Seen im Quellgebiet des Rio Santa Cruz im Zusammenhang mit dem Lago Argentino ständen; nur der Rio Oro zwischen Lago Viedma und Lago Argentino sei für die Schiffahrt schwierig. Die Gewässer des Pacific sollen 45 Seemeilen nach der östlichen Seite der Kordillere eindringen und in Ostpatagonien Seehäfen bilden; M. rekognoszierte die Quellen des Rio Gallegos und Coilé. Im Westen des Coilé-Thales liegen zwei grofse Seen. — Agustin del Castillo[132]) untersuchte 1886 das Land zwischen dem Rio Gallegos und dem Rio Santa Cruz auf eigne Kosten. Er vermutet, dafs

---

122) P. M. 1877, S. 315. — 123) Ebend. 1880, S. 47 ff. Mit Karte 1 : 3 500 000 im Text. Auch die Tagebücher v. Viedma (1782) u. Gardiner (1867) das. abgedruckt. — 124) R. Lista, Viaje al pais de los Tehuelches I. B. A. 1879. P. M. 1882, S. 41 ff. — 125) Bol. Inst. G. Arg. 1879, p. 1 ff. — 126) Ebend. 1880, p. 301. — 127) Ebend., p. 108. — 128) Boll. S. G. Ital. 1884, p. 741 sqq. Mit Karte 1 : 1 920 000 und Profilen des Weges; vgl. auch A. v. Seelstrangs Mapa de la parte austral del Continente sudamericano 1 : 2 000 000 von 45½° S bis Kap Horn reichend. Buenos Aires 1879. — 129) N. Jahrb. f. Mineral. 1883. — 130) P. M. 1887, S. 155. — 131) Eb. 1887, S. 155. Boll Inst. G. Arg. 1886, p. 241 sqq. — 132) Ebend. 1887, S. 120.

wahrscheinlich vom Lago Argentino ein Wasserweg zu den Kanälen zwischen den Häfen Westpatagoniens und dem Smith-Kanal führen mag. Kanäle unterbrechen die Kordillere, deren höchste Gipfel vielfach westlich der Wasserscheide liegen; er fand dort auch grofse Steinkohlenlager. Der Gallegos ist in der Regenzeit schiffbar. Castillo stellte die Quellen des Rio Gallegos fest und glaubt, dafs es möglich sei, den Flufs ohne grofse Kosten mit dem Pacific zu verbinden.

2. Sehr spät bekannt wurde eine Reise des Ornithologen Durnford[133]) († 1878), welcher an der Küste vom Golfo de San Jorge bis zur Mündung des Chubut Untersuchungen angestellt und den Rio Sengel sowie die Lagos Colhué und Musters aufgefunden hatte und daher als Entdecker dieser Seen gelten mufs, wofür bisher der erst 1880 dorthin gelangte Moyano galt. Dieser sollte nämlich in jenem Jahre die Verbindung zwischen den südlichen und nördlichen Niederlassungen der Argentiner herstellen.

Im Oktober 1880 brach[134]) er von Santa Cruz auf, zog den Rio Chico aufwärts bis kurz vor die Mündung des Rio Belgrano, wandte sich dann nordwärts, den einstigen Weg Musters verfolgend. An der Quelle des Rio Gio schien ein Gletscher zu liegen. Ende Oktober traf er im Quellgebiet des Rio Deseado ein, der aus zwei Bächen entspringt, von denen der südliche am Cerro Zeballos entspringt (1500 m), der nördlichere einen See, Lago Buenos Aires, bildet, dessen Länge 20 miles, dessen Breite 14 miles beträgt und dessen glazialer Ursprung durch zahlreiche Moränen wahrscheinlich gemacht wird. Am 5. November erreichte er den Rio Sengel, der unter 45° 44′ in zwei Arme zerfällt, von denen jeder bald einen grofsen See bildet, nördlich den Lago Musters, südlich den Lago Colhué oder Colguape. Bis hierher war Durnford gekommen (s. o.), ferner Thomas und Jones, Colonisten am Chubut. An diesen Seen liegt die Grenze des Tertiärs und der Basalte. Am 28. November traf Moyano in Chubut ein, wo er die Weiterreise zum Rio Negro wegen der Indianerunruhen aufgeben mufste. — 1883 wurde von Puerto Deseado eine Militärexpedition nach dem Chubut und Viedma ausgesandt, welche besonders am Golf San Jorge fruchtbares Land fand.

Lista[135]) erforschte Anfang 1880, nachdem die Indianer über den Rio Negro zurückgeworfen waren, die Nordküste des Golfes von San Matias; im März machte er eine neue zweiwöchentliche Reise von Viedma längs der Küste zur Bucht San Antonio und zurück.

Lino de Roa[136]), Oberstleutnant, machte 1884 eine gröfsere Reise am Chubut zwischen 40° und 45° S und 66°—71° W. Das Land ist hier gewellt, Hügelreihen, kleine Gebirgszüge ziehen OSO—WNW, besonders zwischen 67° und 71° W und 40°—44° S.

Trachyt und Basalt liegen auf dem Tertiär. Kleine Flüsse durchziehen in engen Cañons das Hochland; nur das Thal des Sengel (Senger) ist sehr schön und breit. Nach Westen hin wird das Land fruchtbarer, namentlich am Ostabhange der Anden. Das Thal des Chubut ist im allgemeinen breit, nur zwischen 66° und 67° enger; 105 Leguas desselben wurden exploriert. Roa fand in der Kordillere einen grofsen See, aus dem ein Flufs in den Pacific geht. Der untere Sengel von dem See Colhué bis zum Rio Chubut bildet eine tiefe Schlucht von 1 km Breite mit geringer Vegetation. Die hauptsächlichsten Höhenzüge sind die Sierra Irigoyen, Cadena Victorica, Cerro Moreno. Vom 42. Grad an beginnen die aus Basalt und Trachyt bestehenden Ketten fast bis zum Fufse der Anden zu ziehen, namentlich zwischen dem Chubut und Sengel. Das Tertiär besteht meist

---

[133]) Proc. R. G. S. 1883, p. 84. Mit Kartenskizze. — [134]) P. M. 1882, S. 41 ff. Bol. Inst. G. Arg. 1880, p. 108. — [135]) P. M. 1882, S. 45. — [136]) Bol. Inst. G. Arg. 1884, p. 177 sqq.

aus Sanden. Einige genauere Mitteilungen über Hydrographie, Flora, Fauna machen den Bericht Roas zu einem der wertvollsten über Zentralpatagonien.

Fontana[137]), zum Gouverneur des Territorio del Chubut ernannt, liefs sich die Untersuchung seines Gebietes sehr angelegen sein.

Im Mai 1886 ging er von Buenos Aires ab, den Chubut bis zur Gabelung hinauf, verfolgte den nördlichen Quellflufs, der aus dem Nahuel Huapi zu kommen scheint; darauf zog er den nördlichen Arm entlang aufwärts bis Weckel und untersuchte den Pafs von Corcovado, konnte jedoch nicht zum Pacific vordringen; er verfolgte nur den Corcovado eine Strecke und begab sich zum südlichen Quellflufs des Chubut zurück, den er bis 71° 45′ W verfolgte. Hierauf wendete er sich südlich und fand die Quellseen des Rio Sengel; der eine ist der Lago Fontana, 41 km lang, 20 km breit, im allgemeinen sich ostwestlich erstreckend; der zweite ist 30 km lang; aus ersterm fliefst der Sengel, aus letzterm der Aissen; der Sengel teilt sich bald nach dem Ausflufs in mehrere Arme. Fontana ging dann am Sengel abwärts zu den Lagunen Colhué und Musters. Der Lago Colhué ist 35 km lang in NS-Richtung, 13 km breit in WO-Richtung; er liegt in 310 m Höhe. Der Lago Musters ist 50 km lang in NW—SO-Richtung, 12 km breit in SW—NO-Richtung und 290 m hoch gelegen. Von hier ging Fontana südlich zum Golfo de San Jorge. Seine Resultate sind: Feststellung des Passes Corcovado und des südlich davon gelegenen Passes. Klarlegung der kleinern Chubutquellflüsse von N und der des Sengel von S. Entdeckung der Quellseen des Sengel; bessere Untersuchung der Seen Colhué und Musters sowie überhaupt des Landes zwischen den Anden und den Flüssen Chubut und Sengel, also des Landes zwischen 42° und 46° S und 65° und 73° W.

3. Wir wenden uns jetzt zu dem Gebiet zwischen Chubut und Rio Negro. Hier hatte nach Musters zuerst Morenos[138]) Reise von 1879 neue Entdeckungen gebracht.

Von Carmen de Patagones am untern Rio Negro ging er diesen Flufs bis Castre aufwärts und von hier südwärts; nach Überschreitung des Rio Valchita eilte er längs des 42° S zum Quellgebiet des nördlichen Chubutzuflusses (43°). Trotz der durch den argentinischen Feldzug hervorgerufenen Erbitterung der Araukaner wagte er sich nordwärts zum See Nahuel Huapi, hauptsächlich auch, um den seit den Jesuitenmissionen des 18. Jahrhunderts verschollenen Pafs von Barilochi über die Anden zu erforschen, den man am Nordabhang des Schneegipfels Tronador vermutete. Er drang jedoch am Nordufer des Nahuel Huapi[139]) nur bis zu einem kleinern Lago Gutierrez vor, da er von den Araukanern gefangen ward. Nach seiner Flucht aus ihrem Lager gelang es ihm, den Rio Negro zu erreichen, den er nunmehr abwärts verfolgte. — Im gleichen Jahre 1879 ward der Sergeant-Major J. J. Rohde[140]) ausgesandt, um den Pafs von Barilochi zu finden. Er behauptete, es sei ihm gelungen. Nach Rhode liegt er im S des von Moreno entdeckten Lago Gutierrez, indianisch Carre-Leuquen, welcher mit dem Lago Nahuel Huapi zusammenhängt; südlich des Rio Pichi-Leufu steigt man zum Passe auf und gelangt bequem in das Thal eines in den Reloncaví mündenden kleinen Flusses. Die erste bildliche Darstellung dieser Gegend gab etwas später Bróndsted[141]). — Erst 1885 ward von Chile aus der Versuch gemacht, über den gleichen Pafs zu dringen, und zwar von Valverde[142]). Derselbe ging den in den Reloncavi mündenden Rio Puelo hinauf, fand jedoch den Pafs nicht wieder, so dafs die Entdeckung Rhodes bezweifelt wird und weitere Forschungen noch nötig sind.

---

[137]) Bol. Inst. G. Arg. 1886, p. 98 sqq. 223 sqq. Mit Karte. — [138]) P. M. 1882, S. 43 ff. — [139]) Kärtchen 1 : 1 500 000 des Nahuel Huapi nach Moreno v. Hanssen s. Bull. S. G. Paris. Comptes rendus 1885, p. 125. — [140]) Bol. Inst. G. Arg. 1883, IV, Heft 8. — [141]) Ebend., Nr. 9. — [142]) P. M. 1886, S. 63. Rhodes Entgegnung im Bol. Inst. G. Arg. 1885, VI, Nr. 10.

Nordpatagonien. Rio Negro und seine Quellflüsse. Auch bei diesem Fluſs können wir mit Morenos Wanderungen beginnen. Diesem gelang 1870—76 zwar seine Absicht, den Kontinent von Rio Negro aus zu durchkreuzen, nicht, aber er verfolgte[143]) doch den einen Quellfluſs desselben, den Rio Limay, bis zu seinem Ausfluſs aus dem von chilenischer Seite schon öfters erreichten Nahuel Huapi und erkannte den durch Reichtum der Baumvegetation bezeichneten Gegensatz des Ostfuſses der Kordilleren gegenüber den öden Landflächen Patagoniens.

Unter den kleinern Expeditionen der nächsten Jahre erwähnen wir nur diejenigen Guerricos[144]) von 1877, da er feststellte, daſs der Rio Negro und untere Rio Neuquen mit Ausnahme der kurzen Zeit des Niedrigwassers (vom März bis Mai) befahren werden können; das später angelegte Fort der 4. Division am Rio Neuquen, 800 m hoch, liegt fast 1000 km von der Mündung des Rio Negro.

Die andauernde Indianergefahr zwang endlich die argentinische Regierung zu einem energischen Vorgehen gegen dieselben; eine starke Militärmacht unter General Roca warf die Pampasindianer in einem dreijährigen Kriege zuerst über den Rio Negro zurück und bestimmte diesen als Grenze. In das Jahr 1881 fällt dann ein weiterer Feldzug unter General Villegas[145]), welcher bezweckte, die Araucaner aus dem Dreieck zwischen Neuquen, Limay und den Anden zu vertreiben, einige weitere folgten. Den Offizieren der 2. Division, welche den linken, und denen der 4. Division, welche den rechten Flügel der westwärts vordringenden Truppenmacht bildeten, verdankt man insbesondere die geographische Erforschung der betreffenden Gebiete. Übrigens waren den Truppen mehrfach auch Topographen und Naturforscher beigegeben. Dem Hauptzuge Rocas, welcher 1879 von Buenos Aires südwärts nach Bahia Blanca und, bei der Insel Choele-Choel den Rio Negro erreichend, diesen aufwärts ging, folgte ein Stab von Gelehrten, insbesondere die Professoren Lorentz und Döring[146]), und u. a. als Assistent G. Niederlein, dem wir infolge seiner baldigen Rückkehr nach Deutschland manche Beiträge zur Kunde der durchstreiften Gebiete verdanken. Der Hauptfeldzug endigte am Zusammenfluſs des Rio Limay und Rio Neuquen. Obgleich nun durch die begleitenden Kolonnen des Gebiet nördlich des 39. Grades S etwas früher als dasjenige südlich desselben bekannt geworden ist erscheint es zweckmäſsiger, erst das Fluſsgebiet des Rio Limay zu verfolgen.

1. Für dieses war die Fahrt Obligado's[147]), der den Rio Negro und Rio Limay bis fast zum Nahuel Huapi 1881 befuhr,

143) P. M. 1882, S. 42. — 144) Bol. Inst. G. Arg. 1879, I, 61 sqq. P. M. 1880, S. 238. — 145) Bol. Inst. G. Arg. 1881, p. 36 sqq. — 146) Das offizielle Werk über die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Expedition ist infolge des Todes von Prof. Lorentz (1881) von A. Döring herausgegeben: Informe oficial de la Comision cientifica agregada al Est. Maj. Gen. de la Exped. al Rio Negro (Patagonia) realizada 1879. III. Geologia. B. A. 1882. Ob der 2. Teil erschienen, ist uns unbekannt (Red.). — 147) Bol. Inst. G. Arg. 1882, p. 74.

von Bedeutung, da er zugleich eine hydrographische Karte mit zurückbrachte. Genauer ward die Untersuchung 1883—84 von O'Connor[148]) angestellt.

Zu Boot vorwärts dringend, fand er im ganzen 72 Stromschnellen im Limay. Zum Teil hat der Fluſs ein sehr enges Thal, zum Teil verzweigt er sich in mehrere Arme. Die Landschaft ist besonders dort, wo sich der Rio Traful unter 40° 42′ 40″ S in den Limay ergieſst, eine sehr pittoreske. Die Gefilde sind blumenreich und fruchtbar. Die Ufer des von ihm auf diesem Wege erreichten Nahuel Huapi sind auf der Südseite eben, auf der Nordseite bergig (200 m hoch). Der See ist schiffbar und enthält nur eine groſse Insel.

2. Als Frucht einer zweiten Expedition des Generals Villegas 1882/83[149]) kann ein sehr wertvoller Aufsatz von Bróndsted[150]) angesehen werden, welcher den Ostabhang der Anden vom 38. bis 42. Parallel behandelt und besonders Nachrichten über zahlreiche Seen innerhalb der Kordilleren enthält.

Zwischen dem Nahuel Huapi im S und dem Pulmaré, 38° 50′ S, gibt es 5 Pässe, abgesehen von dem Boquete de Perez Rosales, welche Lücke von dem Westende des 620 m hoch gelegenen Nahuel Huapi zum Lago Todos Santos (41°) hinüberführt. Der erste Paſs — von Süd nach Nord gezählt — geht vom Lago Traful, dem Quellsee des Rio Traful (s. o.) unter 40° 30′ westwärts zum Lago de Puyichué, der zweite ist der wichtigste, er führt am Lago Lajara, der in derselben Höhe wie der Nahuel Huapi liegt, vorbei (Ranco-Paſs). Hier ist die Wasserscheide ganz besonders niedrig, nur 15 m über dem Lago Lolo, aus welchem der Quilquihué ostwärts flieſst. Bei nur 65 m Vertiefung würde der Lago Lolo zum Bache Kluempucallú abflieſsen, dieser in den Lajara-See und letzterer zum Calle-Calle. Dann folgt der Paſs Huahuen zwischen dem Lago Huechu und dem Rio Callihué, dem nördlichern Quellflusse des bei Valdivia mündenden Calle-Calle; ein vierter Paſs führt vom obern Mallieu und dem Lago Tronum (920 m) am Vulkan Villarica vorbei zum Lago de Villarica, endlich als fünfter vom Pulmari am Volcan de Yaimas vorüber. Unter den in diesem Teil der Anden gelegenen Seen ist der Cla-Lauquen der höchste (1350 m), im allgemeinen liegen die nördlichen in geringerer Höhe als die südlichen.

Alle diese Daten werden nun ergänzt durch zwei 1886 in Buenos Aires erschienene Publikationen, einer Carta de los territorios del Limay y Neuquen in 1 : 1 000 000 von J. J. Rhode und Cl. Urtubey, auf welcher die Quellseen der chilenischen Flüsse Bio Bio, Valdivia (Calle-Calle) und Bueno im O der Hauptkordillere zu ersehen, und eines Werkes von Albarrazin: Estudios generales sobre los Rios Negro, Limay y Collon Cura y Lago de Nahuel Huapi[151]).

3. Die Erweiterung unsrer Kenntnisse im Fluſsgebiet des Neuquen zwischen 36° und 39° S knüpfen sich besonders an den Namen des jetzigen Obersten J. Host.

Im Jahre 1877 ward dieser[152]) vom General Roca abgeschickt, um einen geeigneten Platz für ein Fort zu suchen. Er durchforschte zuerst das Gebiet der Laguna Man-cando (Lancando) im W des Cerro Nevado de San Rafael (35½° S), überschritt dann den Rio Grande und seinen rechten Zufluſs Rio Barrancas, und weiter den Gebirgskamm, welcher unter dem Namen Cordillera del Viento sich zwischen letztere und dem Rio Neuquen südostwärts abzweigt vom Hauptstamm der Anden. Zwischen hohen Vulkangipfeln überstieg er hier einen 2312 m hohen Paſs und erreichte das Fort der 4. Division am Zusammenfluſs des Curru-leubu und Rio Neuquen in 800 m Höhe. Im Jahre 1880 wurden dann westlich des Neuquen die Posten vorgeschoben, und dies gab Host[153])

---

148) Bol. Inst. G. Arg. 1884, p. 196 sqq. 261 sqq. — 149) Ebend. 1883, p. 49 sqq. — 150) Ebend. 1883, V, Nr. 9, p. 247 sqq. Territorios Andinos (m. Karte). — 151) Ebend. 1888, p. 30. — 152) Ebend. 1880, p. 10 sqq., 1881, p. 28. — 153) Berl. Z. G. f. Erdk. 1882, S. 153 ff. Die Militärgrenze am Rio Neuquen. A. d. Span.

Veranlassung, die Seitenthäler bis zu den Kordilleren-Pässen und wieder bis zu den gröfsern Ortschaften auf der chilenischen Seite zu durchziehen, nach Lage, Entfernung, Höhe zu bestimmen und eine vorläufige Karte zu entwerfen. Sein Adjutant Rittersbacher war ihm dabei behilflich. Hierdurch ist das Gebiet zwischen 36° und 39°, in welchem die Bäche ausschliefslich zum Neuquen strömen, im wesentlichen erkundet. Unter den zahlreichen Pässen, deren Host nicht weniger als 12 aufzählt, wird der Antuco- oder Pichachen-Pafs, ca 2000 m (1993 m) als der wichtigste und als durchaus bequem bezeichnet. Vom Fort der 4. Division bis zur Stadt Antuco sind 150 km; der Pichachen liegt auf dem Hauptkamm, der Vulkan Antuco am Westufer des Laja-Sees. Den Indianern ist hier das Handwerk des Viehraubes gänzlich gelegt, die chilenischen Märkte sind verödet, im allgemeinen finden sich innerhalb des Gebirges der Ostseite treffliche Weiden, östlich des Meridians des Forts der 4. Division ist das Land öde Steppe. — Ergänzende Streifzüge machte Olascoaga[154]) 1881 am Rio Neuquen, seinem südlichen (r.) Zuflufs Agrio, ferner am Rio Colorado und gab wertvolle Notizen über den Nutzwert dieser Territorien. Auch Host[155]) nahm am Feldzug 1881 wieder teil, indem er eine Kolonne an dem Rio Hualcopehuen (38°) hinauf bis zur Kordillere führte, die hier mit Fichtenwäldern bestanden ist. Im Thale des Rio Loncomay entdeckte er einen Geysir. Der höchste erreichte Punkt war Uillen in 2500 m Höhe. — Für alle diese Gegenden bieten die früher erwähnten Karten und Werke von Rhode und Albarrazin zahlreiche Ergänzungen und Berichtigungen. Zum Teil ist jenes Gebiet bereits in Händen von Landspekulanten.

Territorio de la Pampa. Wie man aus Petermanns Karte der Argentinischen Republik von 1875[156]) ersehen kann, war das Gebiet im Westen der ältern Indianergrenze, welche von San Luis in weitem Bogen über Mercedes und Lavalle in der Form einer Kette von Forts nach Bahia Blanca zog, noch so ziemlich eine terra incognita. Die bereits in den vorigen Abschnitten berührten Ereignisse einer Unterwerfung und Vertreibung der Indianer im Südwesten der besiedelten Gebiete der Republik haben auch die Pampas seitdem bekannter werden lassen.

Im Jahre 1877 ward die geschilderte Indianergrenze auf Veranlassung des Oberst Alsina[157]) weiter nach Westen vorgeschoben und verlief seitdem wesentlich geradliniger von San Luis nach Bahia Blanca. Schon 1878 tauchte dann das Projekt des General Roca auf, die Grenze sogleich an den Rio Negro und Neuquen zu verlegen, welches E. S. Zeballos durch ein eignes Buch: „La conquista de quince mil leguas“[158]) mit wertvollen Nachrichten über die Pampas befürwortete. Der Feldzug von 1879 erschlofs dann das Gebiet und topographische Aufnahmen folgten.

Einer solchen militärischen Expedition vom Fort 3 de Febrero (im SO von S. Luis) südwärts in das Gebiet der Ranqueles-Indianer („Röhrichtsleute“) verdankt man eine Reihe von Positionsbestimmungen im Zentrum der Pampa (zwischen 65° und 66° W und 34°—36° S), ausgeführt von Octavio Pico[159]), während

---

Mit Karte 1 : 1 000 000. Auf letzterer manche Fehler, gegenüber dem wichtigen Text (Red.), z. B. Pafs Chillen 1804 m, wogegen 1435 m sich auf den Platz Butumayin bezieht. — [154]) Bol. Inst. G. Arg. 1884, p. 57. — [155]) Ebend. 1882, p. 100. 144. — [156]) P. M., Erg.-Hft. 1875, Nr. 39. 1 : 4 000 000. — [157]) Alsina gab nicht nur ein offizielles Memoire: „La nueva linea de fronteras“ von 560 pp. heraus, sondern auch einen Atlas von 15 Bl. über dieselbe nebst einer grofsen Übersichtskarte. S. Näheres P. M. 1878, S. 77. — [158]) Buenos Aires 1878. — [159]) P. M. 1880, S. 238. In den Karten von Olascoaga (vgl. folg. Anm.) liegen übrigens alle von Pico namhaft gemachten Orte ca $^1/_2$° östlicher (Anm. d. Red.)

Dr. Dupont im gleichen Gebiet Untersuchungen anstellte. Die wichtigsten Resultate der gesamten Rekognoszierungen wurden vom Chef der Officina topografica militar in Buenos Aires, M. J. Olascoaga, der selbst sich an denselben beteiligte, zu einer grofsen Karte des Territorio de la Pampa y Rio Negro zusammengetragen, welche in 1 : 2 000 000 von 33° — 45° S. Br. reicht und gröfstenteils (v. 35°—41° S) auf einer Karte in Petermanns Mitteilungen[160]), auf den halben Mafsstab reduziert, wiedergegeben ist. Die grofse Lagune Urre Lauquen rückt auf ihr sehr nahe an den Colorado, indessen mufs die Karte überhaupt als eine rein provisorische, noch manche Irrtümer enthaltende angesehen werden[161]).

Es fehlt seit jenen Expeditionen nicht an zahlreichen guten Schilderungen der argentinischen Pampas. So veröffentlichte E. S. Zeballos, der Präsident der Geographischen Gesellschaft in Buenos Aires, der 1879 gleichfalls einen Ausflug in die Pampas gemacht hatte, seine Beobachtungen 1881 in einem mehr populär geschriebenen Buch[162]). Am wenigsten bekannt sind zur Zeit noch jene wüsten Strecken im W der Senkungen, in welche sich der Rio Atuel und der Chadi Leovú (Rio Salado) vereinen. Von diesen lieferte G. Niederlein[163]) eine Schilderung, nachdem er 1879 den Westrand das Gebietes auf einem flüchtigen Zuge berührt hatte, welcher ihn in Begleitung einiger argentinischer Offiziere vom Neuquen nordwärts durch das Gebiet der Fichtenleute (Pehuenches) am Saum des im Cerro Nevado ($68\frac{1}{2}$° O) gipfelnden basaltischen Gebirgszuges führte. Dieses letztere führt seit jenen Zeiten den Namen Sierra Roca. Niederlein gab seine Materialien — irgendwelche Messungen machte er nicht — an Host zur weitern Verarbeitung[164]).

Argentina.

Kein Land in Südamerika, auch Chile nicht ausgenommen, hat in den letzten zehn Jahren einen so grofsen Aufschwung genommen wie die Argentinische Republik. Die ungeheure Einwanderung namentlich der romanischen Rasse, besonders der Italiener, dauert ungeschwächt an; die wesentlich friedliche Entwickelung des Staatswesens hat für grofse kulturelle Unternehmungen Geldmittel zur Verfügung gestellt, welche in frühern Zeiten zur Unterdrückung von Revolutionen verwendet werden mufsten. Die Niederwerfung der Indianer des Südens durch Roca und Villegas 1879/80, diejenige der Indianer des Nordens durch Victorica 1883 hat ungeheure Landstriche der Kultur und Einwanderung erschlossen; die Feststellung der Grenze gegen Chile hat zur Sicherung des Friedens beigetragen; der Ausbau des Eisenbahnnetzes kommt der Kultur aufserordentlich zugute. Daher ist denn auch der allgemeine Fortschritt in der Kenntnis der Argentina ein bedeutender. Während aber in Patagonien und im Gran Chaco die rein topographische Forschung noch

---

160) P. M. 1881, Taf. 5 nebst Text von Wichmann. Auch Olascoaga gab zu seiner Karte ein Werk: „Estudio topográfico de la Pampa y Rio Negro.“ — 161) Niederlein, Zur Ausrottung bedenkl. Irrtümer auf südamerikanischen Karten (bezieht sich wesentlich auf das Gebiet zwischen Rio Negro und Rio Atuel). Berl. Z. G. f. E. 1881, S. 204 — 216. Ob Maqueda, der in der Revista der Soc. Geogr. Arg. über die hydrogr. Verhältnisse der Pampas schrieb, die Zweifel entwirrt, geht aus den Notizen in P. M. 1882, S. 117, nicht hervor (Red.). — 162) Viaje al Pais de los Araucanos als I. Bd. einer Descripcion amena de la Rep. Arg. B. A. 1881. Mit Karte Argentiniens südl. d. 34° 1 : 1 850 000 u. der Reiseroute 1 : 550 000. Vgl. P. M. 1883, S. 238. — 163) Ebend., S. 48 ff. Einige wissensch. Resultate einer argent. Exped. nach d. Rio Negro. — 164) Berl. V. G. f. E. 1880, Nr. 9.

fast allein zu herrschen hat, beginnen im Zentrum des Landes die Versuche, eine wissenschaftliche Kunde desselben anzubahnen. Regierung und Private haben sich in dieser Beziehung die Hand gereicht. Das eigentliche Zentrum dieser wissenschaftlichen Bestrebungen ist die Universität Córdoba, an welcher wesentlich deutsche Kräfte thätig sind. Stelzner, Doering, Lorentz, Brackebusch, Seelstrang, Kurtz, Siewert, diese Namen der Professoren in Cordoba finden sich stets wieder in den Veröffentlichungen über wissenschaftliche Reisen. Dazu treten Burmeister in Buenos Aires und zahlreiche argentinische Offiziere der Armee.

1875 zeigte das Ergänzungsheft Nr. 39 der Petermannschen Mitteilungen den Stand der damaligen Kenntnis von der Argentina. Zu diesem hatte Burmeister den Text in Form eines kurzgefaſsten geographischen Kompendiums geliefert. Im gleichen Jahre trat Burmeister dann mit einem groſsen Unternehmen hervor, einer „Physikalischen Beschreibung der Argentinischen Republik“ [165]), deren 1. Band eine Geschichte der Entdeckung und anfänglichen Kolonisation nebst geographischer Skizze des Landes enthält, während der 2. Band (1876) die Klimatologie und Geologie behandelt. — Ferner gab R. Napp in seiner „Argentinischen Republik“ [166]), in welcher die einzelnen Kapitel der Landeskunde verschiedenen Fachmännern, insbesondre wieder oben genannten Deutschen, anvertraut waren, eine vollständigere Geographie des Landes. Manche Ergänzungen liefert die 1877 von Napp ins Leben gerufene La Plata - Monatsschrift. Wenn jene Werke demnach mehr den Standpunkt im Anfang der von uns zu behandelnden Periode bezeichnen, so liegen aus neuester Zeit weniger zusammenfassende Darstellungen über das Gesamtgebiet vor. Dr. Latzinas [167]) amtliche Veröffentlichung: „Die Argentinische Republik als Ziel der europäischen Auswanderung, 1883“ ist kein Buch, sondern eine gedrängte statistisch-geographische Übersicht, deren Text auf der Rückseite der Karte (1 : 6 000 000) steht. — Sehen wir von provisorischen Veröffentlichungen ab, so gipfelt das Interesse zur Zeit im Erscheinen der ersten Lieferungen des groſsen Atlas der Argentinischen Republik in 1 : 2 000 000, welcher 1882 der Leitung A. v. Seelstrangs anvertraut ward.

Es kann in einem bereits stark besiedelten Lande nicht Aufgabe dieser Berichte sein, jede Fahrt durch irgend eine der Provinzen oder eine einzelne Studie zu registrieren. Daher halten wir uns nur an das Hauptsächliche.

Andine Provinzen. Unter diesem Namen kann man die Binnenlandschaften Argentiniens denjenigen, welche ans Meer oder die

---

[165]) Bd. I (Buenos Aires 1875) in deutscher u. franz. Sprache; Bd. II (Paris 1876) nur in franz. Sprache. Description phys. de la Rép. Argentine &c. Mit geol. Karte. Dazu gehört ein Atlas, von dem nur eine Sektion: Vues pittoresques 14 tabl. in B. A. erschien. — [166]) Buenos Aires 1876, mit 6 (technisch sehr unvollkommenen) Karten. — [167]) B. A. 1883. Mit Karte.

Verkehrsader des Paraná grenzen, entgegenstellen. Streng genommen, gehören hierzu nur die westlichen Provinzen Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Tucuman, Salta und Jujuy, indessen sind ihnen in orographischem Bau und in wirtschaftlichen Verhältnissen auch die drei Provinzen San Luis, Córdoba und Santiago del Estero so mannigfach ähnlich, dafs sie hier hereingezogen werden können. Córdoba mit seiner 1870 gegründeten naturwissenschaftlichen Fakultät, die zumeist zuerst von Deutschen besetzt war, ist für diese Landschaften, wie schon angedeutet, der Ausgangspunkt der neuern Untersuchungen geworden. Einer unter diesen, Alfred Stelzner, der jedoch schon seit 1874 wieder in Deutschland weilt, hat es unternommen, den Gesamtbau jener Gegenden (mit Ausschlufs von Salta und Jujuy) in geognostischer Hinsicht zu schildern in einem trefflichen Werke[168]).

Die eignen Anschauungen gewann Stelzner, einer der ersten, die nach Córdoba berufen wurden, auf zwei gröfsern Reisen; die erstere führte ihn 1872 von Córdoba nach Tucuman, nordwestwärts über die Sierra de Aconquija nach Amaicha (26° S), dann südwärts über Belen und Copacavana an die Sierra de Famatina und über Rioja zurück. Die zweite, im Jahre 1873, bestand in einer Rundreise von San Juan aus über den Portillo de Valle Hermoso am Nordfufs des Aconcagua (3565 m nach Güfsfeldt) und zurück über den Cumbre- (3750 m nach Güfsfeldt) und Uspallata-Pafs, sowie Mendoza nach San Juan, in dessen Nähe manche Partien studiert wurden. Übrigens handelt es sich hierbei nur um geognostische Rekognoszierungsreisen. Das fragliche Werk berücksichtigt jedoch die gesamte ältere und neuere Litteratur, gliedert den Stoff aber nicht nach den unterschiedenen orographischen Abschnitten — Pampa, pampine Ketten, Vorketten der Kordillere (Antikordillere) und Kordillere —, sondern nach den vorkommenden Formationen, verbreitet sich aber zugleich über den Zusammenhang der Vorkommnisse mit andern Teilen Südamerikas, so dafs es als grundlegend angesehen werden kann. Geognostische Profile der durchreisten Wege und eine geologische Übersichtskarte des ganzen Gebietes, 1 : 1 500 000, sind beigegeben. Eins der Hauptresultate ist der Nachweis des Auftretens der archäischen Formation zwischen den Bedeckungen der Pampa von der Küste des Meeres in der Provinz Buenos Aires über die Sierra de Córdoba bis an die Kordilleren.

An Einzelbeiträgen seien die mehrjährigen Untersuchungen von G. Avé Lallemant[169]) in der Provinz San Luis, welche zur Herstellung einer Karte derselben führten, eine geographische Schilderung O. Wiens[170]) der Sierra de Córdoba nach Burmeister, Brackebusch, Seelstrang u. a., sowie die Positionsbestimmungen erwähnt, welche der Direktor der Sternwarte in Córdoba, Gould[171]), für die zentralen Gebiete veröffentlichte; endlich C. de Chaperouges Karte der Provinz Santa Fé mit vielen Details[172]).

Bedeutungsvoller waren die Forschungen von Prof. Brackebusch aus Córdoba in den nordwestlichsten Provinzen Argenti-

[168]) Beiträge zur Geologie u. Paläontologie d. Argentin. Republik. I. Geol. Teil. Kassel u. Berlin 1885. 4⁰. XXIX u. 329 SS. Mit Profilen u. 1 Karte. — [169]) B. A. 1882. 1 : 400 000 in Bol. Inst. G. Arg. 1882 (mit Höhen). s. P. M. 1883, S. 38. Über seine Reise 1880 den Rio Quinto und Salado entlang bis zu 35° S s. Bol. Inst. G. Arg. 1881, p. 41 sqq. — [170]) Berl. Z. G. E. 1882, S. 57 ff. Mit Karte der nördl. Hälfte des Gebirges 1 : 500 000. — [171]) P. M. 1877, S. 398; 1883, S. 257; mit Berichtigungen S. 466. — [172]) B. A. 1883, 1 : 500 000, 3 Blatt. P. M. 1883, S. 358.

niens, besonders Jujuy, welche zugleich zur Herausgabe einer viele Berichtigungen, ja totale Umgestaltung des Verlaufs von Höhenzügen und Flufslinien und mannigfache Ergänzungen bietenden Karte von Jujuy in 1 : 1 000 000 führten. Längenbestimmungen hat Brackebusch jedoch nicht gemacht, so dafs Crevaux' später gemessene Positionen (s. u.) eine Verschiebung seines Kartenbildes um 10 bis 15 Minuten hervorriefen[173]), wodurch jedoch der wesentliche Nordsüdverlauf der Bergzüge, welchen Brackebusch im Gegensatz zur Petermannschen Karte von 1875 konstatiert — hier ziehen dieselben meist streng nach Nordost (s. z. B. Sierra Lumbrera im S des Rio Grande - Thales) —, nicht besonders alteriert ward[174]).

Brackebuschs erster Streifzug ging von Jujuy westlich in die das mittlere Thal des Rio Grande begleitenden Bergzüge. Der Rio Grande biegt nach ihm schon 30 km unterhalb Jujuy scharf nach Westen und dann nach NNW um. Über San Pedro, Ledesma ging er auf die Westseite des Flusses, die Berge um Santa Barbara untersuchend. Hier kann nur die Brackebusch'sche Karte orientieren. — Dann wandte er sich von Jujuy im Thale des Rio Humuhuaco aufwärts bis zum Ort gleichen Namens, überstieg in nordwestlicher Richtung die Wasserscheide und betrat die bisher fast ganz eine terra incognita bildende sogenannte Puna von Jujuy. Ein scharfer nach NO streichender Grenzwall existiert nicht, und das Hochland, selbst ca 3500—4000 m hoch, ist durch mehr oder weniger meridionale Höhenzüge, zwischen denen die Flufsläufe sich in Salzlagunen verlieren, gegliedert. Miraflores liegt einen vollen Grad südlicher, 23° S. Brackebusch ging von hier in nordnordwestlicher Richtung in die mit zahlreichen Bergwerken besetzten Gebirge um Santa Catalina im äufsersten Winkel Argentiniens, dann östlich nach Yavi und überschritt die nordsüdlich streichende Sierra de Zenta zweimal, zuerst auf dem Wege nach Santa Victoria in der Provinz Oran, dann auf dem Heimwege von hier nach Humahuaca. Nach einem neuen Abstecher auf die westliche Puna kehrte er nach Jujuy Salta, Rosario de la Frontera und Tucuman zurück.

Brackebusch hat seinen Aufenthalt in Deutschland 1884 benutzt, um nach offiziellen Daten und seinen achtjährigen eignen Beobachtungen eine auf Kosten der Regierung hergestellte Karte[175]) der westlichen Provinzen Argentiniens zu entwerfen. Dieselbe reicht von $22\frac{1}{2}°$ bis 35° S. Br. und umfafst nicht nur das argentinische Territorium westlich des 62° W. v. Gr., sondern auch die benachbarten chilenischen Provinzen; bei vielem Problematischen gibt sie für die Kordilleren zum Teil eine völlig neue Darstellung und zeichnet sich bei dem grofsen Mafsstab 1 : 1 000 000 durch grofse Fülle der Details aus.

Wie sehr auch diese Karte in andern Gegenden der Berichtigung bedarf, erhellt aus dem Umstand, dafs man eine zweite Reise[176]), welche Prof. Brackebusch im Winter 1886/87 (südlichem Sommer) im Gebiet der Kordilleren von Catamarca, La Rioja und San Juan unternahm, nur teilweise auf ihr verfolgen kann. Dies gilt zwar noch mit dem ersten Ausflug von La Rioja zur Erforschung der Famatina und der Ersteigung der Puna nordwärts über Belen bis zur Laguna blanca (26° 50′ S. Br.). Hier berührten sich seine Erforschungen mit

---

173) P. M. 1884, S. 316. — 177) Viaje a la Provincia de Jujuy in Bol. de la Academia Nacional de Ciencias Tomo V, 1883. Mit Karte 1 : 1 000 000. — 175) Mapa del Interior de la Republica Argentina por Dr. Luis Brakebusch de Córdoba 1885, 1 : 1 000 000, 6 Bl., in Gotha bei Hellfarth hergestellt mit braunem Terrain. — 176) P. M. 1887, S. 220.

denen der Chilenen unter Bertrand (s. o. S. 116). Durch den Cholerakordon an Überschreitung der Grenze gehindert, wanderte Brackebusch südwärts auf dem Hochplateau und untersuchte die Pässe zwischen dem Paso de San Francisco (27° S) und del Zuca (ca 28° 40′ S?), um endlich nach Chilecito zurückzugelangen. Bei Verfolg des zweiten Ausflugs von Paganso (30° 10′ S, 67° 20′ W) in die westlichen Berge und zurück nach San Juan versagen die Karten und mufs Näheres abgewartet werden. Jedenfalls darf hiernach Brackebusch jetzt als einer der besten Kenner der argentinischen Kordilleren, die er vom Wendekreis bis 32° S durchzog, gelten.

Gran Chaco. Aufser Patagonien ist es wesentlich das Gebiet des Gran Chaco, auf welches die argentinische Regierung ihr kolonisierendes und zivilisierendes Augenmerk gerichtet hat. Nachdem zunächst die Provinzen Buenos Aires, Santafé, Entre Rios und Corrientes mit Ackerbau-Kolonien besetzt waren, begann die Regierung etwa seit dem Jahre 1880, energischer seit der definitiven Niederwerfung der patagonischen Indianer, also etwa um 1883/84 die Säuberung des Chaco von Indianern vorzunehmen, wozu noch ein ganz besonderer Anlafs durch die Ermordung Crevaux' im Gebiete der Tobas-Indianer auf bolivianischem Territorium geboten wurde. Diese Säuberung gelang vollständig für den Chaco austral, zum Teil für den Chaco central, während der auf dem Gebiete Paraguays und Bolivias gelegene Chaco boreal noch in den Händen der Indianer blieb. Dieser mit fünf Kolonnen unternommene Feldzug fand unter dem Befehl des Generals Victorica 1884/85 statt.

Selbstverständlich gingen dieser letzten Unternehmung mancherlei einzelne Expeditionen vorher, teils handelte es sich um Untersuchung der Schiffahrt des Rio Vermejo und Pilcomayo, teils um Führung einzelner Karawanen aus den andinen Provinzen zum Paraná, teils endlich um Streifzüge der Gouverneure der einzelnen Bezirke des Chaco.

Aus der Zeit vor dem Haupteroberungszuge mag daher nur auf L. J. Fontanas[177]) Buch: „El Gran Chaco" (1881), sowie auf seine mit Erläuterungen herausgegebene Karte: „Plano general del Gran Chaco Argentino"[178]) verwiesen werden, die er als Frucht eigner Rekognoszierungen (1875—80) und andrer Arbeiten bezeichnet. Das doppelte Flufsbett des Rio Vermejo in seinem Mittellauf hat sich seitdem auf den Karten eingebürgert[179]).

Vom Gran Chaco liegt bekanntlich der nördliche Teil, Chaco boreal, auf paraguitischem Gebiete. Die argentinische Militärexpedition hatte daher nur die Säuberung der beiden andern Abschnitte im Auge, unter denen der Chaco central zwischen Rio Pilcomayo und Vermejo gelegen ist, der Chaco austral südlich des letztern sich hinzieht.

Über die Expedition des Generals B. Victorica 1884—85 können wir uns um so kürzer fassen, als J. Rhode an leicht zugänglicher

---

[177]) Näheres in P. M. 1883, S. 238. — [178]) B. A. 1882. 1:1 700 000. — [179]) Auf dieses hatte schon Pelleschi hingewiesen (s. P. M. 1881, S. 39).

Paraguay.

Das umfangreichste Kartenwerk, welches wir jetzt über Paraguay besitzen, ist die 1878 von Fr. Wiesner v. Morgenstern[195]) herausgegebene „Carte topographique de la Republique du Paraguay" in 8 Blatt, 1 : 355 000. Es ist aber festzuhalten, daſs sie schon auf der Wiener Ausstellung 1873 fertig vorlag. Daſs dieselbe für den gröſsten Teil des Gebietes noch völlig unzureichend ist, konnte besonders Töppen (s. u.) nachweisen. — Im Jahre 1875 bereiste Keith Johnston[196]) Paraguay und entwarf neben Schilderungen auch eine Karte in 1 : 1 200 000, die manche eigne Beobachtungen enthält.

Mittlerweile fing Paraguay auch an, als Auswanderungsziel genannt zu werden. Eine kurze, aber erfolgreiche Informationsreise machte dorthin Hugo Töppen[197]) von Hamburg aus im Winter 1883—84 und fügte seinem eingehenden, auch wissenschaftliche Fragen erörternden Bericht eine Kartenskizze, 1 : 1 200 000, bei, auf der er Johnston in manchem ergänzen konnte.

Der Paraná ist bereits nach Bove eingetragen. Seine Route nahm er nach zahlreichen Ausflügen in der Nachbarschaft von Asuncion nach Villarica, dann nordwärts über Curuquáty zu den Quellen des Rio Jejuy, welchen er abwärts bis zum Paraguay verfolgte.

Brasilien.

Hier mag zunächst an einige telegraphische Längenbestimmungen wichtiger Küstenpunkte von Pará bis Buenos Aires, durch Green 1878—79 ausgeführt, erinnert werden, deren Resultate in Pet. Mitt. 1881, S. 39, mitgeteilt sind.

In Brasilien ist im verflossenen Jahrzehnt verhältnismäſsig wenig für die geographische Erforschung gethan worden. Namentlich sind systematische Leistungen für die Landeskunde, die von der Regierung ausgegangen wären, wie insbesondre topographische Aufnahmen und Vermessungen kaum zu verzeichnen, — ein groſser Gegensatz gegenüber der lebhaften Thätigkeit im benachbarten Argentinien. Wenigstens ist in Europa, wie es scheint, nirgends etwas bekannt geworden, ob die 1876 in Aussicht gestellten Projekte der Herstellung einer Generalkarte von Brasilien in 1 : 200 000, welche unter der Leitung des Feldmarschalls H. de Beaurepaire-Rohan stehen sollte, sowie die Meridian-Gradmessung von 34° S zu 4° N in Angriff genommen sind[198]). Nur die Fluſslinien und einige Querrouten zur Untersuchung einer bessern Verbindung einzelner Provinzen sind festergelegt, so daſs man über den Oberflächenbau immer noch nicht über die engsten Anschauungen hinfortgekommen

---

[195]) In Wien gedruckt. Jetzt bei Friederichsen in Hamburg. Vgl. P. M. 1876, S. 160. — [196]) Proc. R. G. Soc. XX (1876), 498 sqq. u. Geogr. Mag. 1875. — [197]) Mitteil. Geogr. Ges. Hamburg 1884 (das. 1885), S. 1—264. — [198]) Vgl. P. M. 1877, S. 363.

aus mitgegeben war. Thouar hat in der That Klarheit über Crevaux gebracht, aber indem er den Pilcomayo abwärts verfolgte, geriet er in die gröfste Not aus Mangel an Nahrung, und gelangte nach Überschreitung des Flusses in östlicher Richtung, den Chaco boreal durchkreuzend, in kläglichem Zustande 200 km oberhalb Asuncion, an den Paraguay. — Während Victoricas Eroberungszug ward der Flufs dann von seiner Mündung aus durch den argentinischen Oberstleutnant der Marine Feilberg[187]) mit Dampfern untersucht, und konstatiert, dafs derselbe während neun Monate des Jahres 400 km weit — d. h. etwa ein Dritteil des Laufes längs der argentinischen Grenze — schiffbar ist. Dann treten Stromschnellen auf. Das Uferland ist in diesem Unterlaufe sehr fruchtbar. Diese Resultate wurden im wesentlichen durch eine im Jahre 1885 von Thouar[188]) im argentinischen Auftrag ausgeführte Expedition bestätigt, welche am rechten Ufer des Pilcomayo aufwärts ging und auf Flöfsen abwärts. Thouar meint freilich, die Stromschnellen bei La Espera, von denen Feilberg spricht, seien zu überwinden, da das Hochwasser 5 m dieselben übersteige.

Nach Azara sollte unter 24° 24′ S ein Flufs den Gran Chaco in östlicher Richtung durchfliefsen. Um diesen zu suchen, machte sich F. Fernandez[189]), Kapitän der Marine, von Asuncion im Juni 1886 auf.

Er gelangte bis zum Rio Ibabi (24° 24′), der jedoch mit Azaras Flufs nicht identisch sein kann. In 24° 47′ fand Fernandez die Lagune Naro, welche sich als Mündung eines Flusses erwies, der 1000 m breit in den Paraguay mündet. Dieser Flufs ist der Aguaray-Guazu, der 1/2 legua oberhalb der Mündung des Rio Salado in den Paraguay führt. Oberhalb der Mündung des Aguaray-Guazu befindet sich ein zweiter Strom, 90—100 m breit, gefunden von W. Roumond, den Fernandez auf 27 leguas befuhr.

Territorio de Misiones. Das zwischen Brasilien und Paraguay und den Flüssen Paraná und Uruguay eingeschlossene Territorio de Misiones ist seit 1887 Gegenstand gröfserer Aufmerksamkeit seitens der argentinischen Regierung geworden.

Es handelte sich auch hier um die Frage, Einwanderer in diese Gegenden zu leiten. Allgemein verbreitete 1881 sich Virarosо[190]) über das Gebiet, dessen Topographie und Hydrographie noch ziemlich unsicher war, so dafs Ramon Listas[191]) 1883 mit 2 Karten erschienenes Buch „El Territorio de Misiones“ eine willkommne Bereicherung war, wiewohl es nicht auf neuen Durchforschungen beruhte. Solche brachte der Italiener Giacomo Bove[192]) jedenfalls in betreff des Alto Paraná selbst, als er im Südsommer 1883—84 im Auftrage der argentinischen Regierung und der Societá Geografica Italiana den Flufs von der Grenze des Territorio, wo er mächtige Inseln umfliefst, bis zu den grofsen Fällen von Guayra verfolgte und aufnahm, auch einige der Nebenflüsse und das Gebiet der Annäherung des Paraná und Uruguay untersuchte. Seit 1884 war in dem fraglichen Gebiet auch der Deutsche Niederlein[193]) als argentinischer Kommissar thätig, zusammenhängende Berichte geographischen Inhalts liegen aber von ihm nicht vor. Derselbe glaubte Brasilianer auf argentinischem Gebiete angesiedelt gefunden zu haben, was schliefslich die Absendung einer brasilianisch-argentinischen Grenzkommission (1886) zur Folge hatte, von der manche Bereicherungen unserer Kenntnisse zu erwarten sind[194]).

---

[187]) Nach Rohde s. Anm. 180. — [188]) Bull. S. G. P. 1886, p. 138 sqq. — [189]) P. M. 1887, S. 253. — [190]) Bol. Inst. G. Arg. 1881, II, 161—207. — [191]) P. M. 1885, S. 104. — [192]) Bol. S. G. Ital. 1884. Un viaggio nell' alto Parana 825—880, 934—1003. Mit Abbild. u. 3 Karten des Flufslaufes in 1 : 766 000 resp. 1 : 468 000 u. meteorol. Aufzeichnungen einzelner Stationen (Candelaria). Einiges ist später (1885) im Bol. Inst. G. Arg. veröffentlicht. — [193]) S. „Export“, Organ d. Ver. f. Handelsgeogr. 1885, S. 44. 64. 470. — [194]) Berl. V. G. f. E. 1886, S. 461.

Stelle[180]) eine knappe Übersicht über die Züge der fünf Kolonnen lieferte, welche er mit einer von ihm und S. Quiroz gezeichneten Karte des argentinischen Chaco begleitete.

General Victorica rückte ebenso wie die zweite Kolonne von Paraguay aus nordwärts, eine andre drang von S vor, eine vierte und fünfte von den Provinzen Santiago (Brea am Salado) und Salta aus (Dragones, nördlich des obern Vermejo); wie verabredet kamen sie bis auf eine sämtlich am Vermejo unterhalb der Vereinigung seiner Parallelflüsse zusammen und hatten den Chaco austral so ziemlich von den feindlichen Stämmen gereinigt. Der Chaco wird als ein weites, ebenes, völlig steinloses Wald- und Weidegebiet geschildert, von ca 300 m mittlerer Höhe, das sich für Kolonisation vermöge guten Klimas und trefflichen Bodens sehr gut eignet; nur der Südwesten des Chaco austral (im N des Salado zwischen 27° und 29°) gilt als trocknes, wasserloses Steppengebiet. Unter den Holzarten finden sich teilweise treffliche Nutzhölzer. Die Indianer des Westens sind durchaus friedlich, nur die den Osten bewohnenden, jetzt nordwärts getriebenen Tobas sind die Feinde der Kultur, die, weil allein von Jagd lebend, sehr an Nahrungsmangel leiden. — Daſs übrigens die Topographie des Chaco bei näherer Erforschung sich noch mannigfaltiger gestalten wird, beweist ein Querzug des Franzosen Vicomte G. de Brettes[181]), der, 1885 von Corrientes westwärts ziehend, einen groſsen, fast $1\frac{1}{2}°$ sich nordsüdlich ziehenden See im Chaco austral entdeckte.

Die Schiffbarkeit des Rio Vermejo ist durch den Marineoberst Ramirez[182]) dahin festgestellt, daſs Dampfer 6 Monate, flachgehende das ganze Jahr hindurch bis Presidencia Roca gelangen können, mit letztern kann auch der nördliche Arm Teuco vom Dezember bis April befahren werden.

Auch die Frage, ob der Rio Pilcomayo je zu einer Verkehrsader von Bolivien nach dem La Plata werden könne, ist heute noch nicht völlig entschieden. Der kühne Dr. Crevaux[183]) hatte sich das Ziel gesetzt, den Fluſs in ähnlicher Weise wie die von ihm erforschten Zuflüsse des Amazonas festzulegen.

Er begab sich im Jahre 1882 über Buenos Aires, Tucuman, Salta nach Tarija in Bolivien und erreichte im April den Pilcomayo bei der Missionsstation S. Francisco (ca $21\frac{1}{3}°$ S. Br.); in 20—30 Tagen hoffte er, in Asuncion zu sein. Indessen fand seine Expedition schon nach wenigen Tagen ihr Ende, indem Crevaux und ein Teil seiner Gefährten an den Ufern des Flusses (ca 25°) von den Tobas erschlagen wurden. — Sein Schicksal aufzuhellen, unternahm der Argentiner Fontana[184]) 1881 vom Unterlauf des Pilcomayo aus eine Reise, kam jedoch nicht weit. Seine Expedition lieferte übrigens manche wichtige Nachricht über den Fluſs. Im Jahre 1883 erreichten Baldrich und Ybazeta[185]) den Pilcomayo von Dragones aus unter 24° S und verfolgte ihn aufwärts bis zur Colonia Crevaux (früher Santa Barbara, 21° 55′ 14″). Baldrich konstatierte, daſs der Fluſs hier häufig ein enges Bett zwischen 1—7 m hohen Steilufern hat, während seine Tiefe von 1—5 m schwankt. Im August ist er schon sehr seicht. Diese Expedition begegnete gerade derjenigen, welche zum Zweck der Aufhellung von Crevaux' Schicksal von Bolivien aus aufbrach. An ihrer Spitze stand der junge Franzose Thouar[186]), dem eine gröſsere militärische Begleitung von Bolivien

---

[180]) Berl. Z. G. E. 1886, S. 59—82. Die beigegebene Karte ist aus dem Original von 1 : 800 000 auf 1 : 2 500 000 reduziert. — [181]) Bull. S. G. P. 1885. Compt. rend. 1886, p. 15. Irrtümlich wurden die Längen Brettes' bei der Erwähnung in P. M. 1886, S. 153, als solche von Greenw. aufgefaſst; es ist westl. L. von Paris gemeint. (Red.) — [182]) S. Rohde in Anm. 180. — [183]) Bull. S. G. Par. 1883, passim. P. 416 ein Kärtchen des Pilcomayo von S. Francisco bis Wendekreis nach Bol. Inst. G. Arg. 1882. — [184]) Bol. Inst. G. Arg. 1882, p. 25 sqq.; 1883, p. 77. Macquin, Informe sobre la parte del Rio Pilcom. &c. — [185]) Bol. Inst. G. Arg. 1884, p. 5. El Chaco Boreal. — [186]) Bull. S. G. P. 1884. Globus 1885 (nach Tour du Monde).

aus mitgegeben war. Thouar hat in der That Klarheit über Crevaux gebracht, aber indem er den Pilcomayo abwärts verfolgte, geriet er in die gröfste Not aus Mangel an Nahrung, und gelangte nach Überschreitung des Flusses in östlicher Richtung, den Chaco boreal durchkreuzend, in kläglichem Zustande 200 km oberhalb Asuncion, an den Paraguay. — Während Victoricas Eroberungszug ward der Flufs dann von seiner Mündung aus durch den argentinischen Oberstleutnant der Marine Feilberg[187]) mit Dampfern untersucht, und konstatiert, dafs derselbe während neun Monate des Jahres 400 km weit — d. h. etwa ein Drittel des Laufes längs der argentinischen Grenze — schiffbar ist. Dann treten Stromschnellen auf. Das Uferland ist in diesem Unterlaufe sehr fruchtbar. Diese Resultate wurden im wesentlichen durch eine im Jahre 1885 von Thouar[188]) im argentinischen Auftrag ausgeführte Expedition bestätigt, welche am rechten Ufer des Pilcomayo aufwärts ging und auf Flöfsen abwärts. Thouar meint freilich, die Stromschnellen bei La Espera, von denen Feilberg spricht, seien zu überwinden, da das Hochwasser 5 m dieselben übersteige.

Nach Azara sollte unter 24° 24′ S ein Flufs den Gran Chaco in östlicher Richtung durchfliefsen. Um diesen zu suchen, machte sich F. Fernandez[189]), Kapitän der Marine, von Asuncion im Juni 1886 auf.

Er gelangte bis zum Rio Ibabi (24° 24′), der jedoch mit Azaras Flufs nicht identisch sein kann. In 24° 47′ fand Fernandez die Lagune Naro, welche sich als Mündung eines Flusses erwies, der 1000 m breit in den Paraguay mündet. Dieser Flufs ist der Aguaray-Guazu, der $1/2$ legua oberhalb der Mündung des Rio Salado in den Paraguay führt. Oberhalb der Mündung des Aguaray-Guazu befindet sich ein zweiter Strom, 90—100 m breit, gefunden von W. Roumond, den Fernandez auf 27 leguas befuhr.

Territorio de Misiones. Das zwischen Brasilien und Paraguay und den Flüssen Paraná und Uruguay eingeschlossene Territorio de Misiones ist seit 1887 Gegenstand gröfserer Aufmerksamkeit seitens der argentinischen Regierung geworden.

Es handelte sich auch hier um die Frage, Einwanderer in diese Gegenden zu leiten. Allgemein verbreitete 1881 sich Viraroso[190]) über das Gebiet, dessen Topographie und Hydrographie noch ziemlich unsicher war, so dafs Ramon Listas[191]) 1883 mit 2 Karten erschienenes Buch „El Territorio de Misiones“ eine willkommne Bereicherung war, wiewohl es nicht auf neuen Durchforschungen beruhte. Solche brachte der Italiener Giacomo Bove[192]) jedenfalls in betreff des Alto Paraná selbst, als er im Südsommer 1883—84 im Auftrage der argentinischen Regierung und der Societá Geografica Italiana den Flufs von der Grenze des Territorio, wo er mächtige Inseln umfliefst, bis zu den grofsen Fällen von Guayra verfolgte und aufnahm, auch einige der Nebenflüsse und das Gebiet der Annäherung des Paraná und Uruguay untersuchte. Seit 1884 war in dem fraglichen Gebiet auch der Deutsche Niederlein[193]) als argentinischer Kommissar thätig, zusammenhängende Berichte geographischen Inhalts liegen aber von ihm nicht vor. Derselbe glaubte Brasilianer auf argentinischem Gebiete angesiedelt gefunden zu haben, was schliefslich die Absendung einer brasilianisch-argentinischen Grenzkommission (1886) zur Folge hatte, von der manche Bereicherungen unserer Kenntnisse zu erwarten sind[194]).

---

[187]) Nach Rohde s. Anm. 180. — [188]) Bull. S. G. P. 1886, p. 138 sqq. — [189]) P. M. 1887, S. 253. — [190]) Bol. Inst. G. Arg. 1881, II, 161—207. — [191]) P. M. 1885, S. 104. — [192]) Bol. S. G. Ital. 1884. Un viaggio nell' alto Parana 825—880, 934—1003. Mit Abbild. u. 3 Karten des Flufslaufes in 1 : 766 000 resp. 1 : 468 000 u. meteorol. Aufzeichnungen einzelner Stationen (Candelaria). Einiges ist später (1885) im Bol. Inst. G. Arg. veröffentlicht. — [193]) S. „Export“, Organ d. Ver. f. Handelsgeogr. 1885, S. 44. 64. 470. — [194]) Berl. V. G. f. E. 1886, S. 461.

Paraguay.

Das umfangreichste Kartenwerk, welches wir jetzt über Paraguay besitzen, ist die 1878 von Fr. Wiesner v. Morgenstern[195]) herausgegebene „Carte topographique de la Republique du Paraguay" in 8 Blatt, 1 : 355 000. Es ist aber festzuhalten, daſs sie schon auf der Wiener Ausstellung 1873 fertig vorlag. Daſs dieselbe für den gröſsten Teil des Gebietes noch völlig unzureichend ist, konnte besonders Töppen (s. u.) nachweisen. — Im Jahre 1875 bereiste Keith Johnston[196]) Paraguay und entwarf neben Schilderungen auch eine Karte in 1 : 1 200 000, die manche eigne Beobachtungen enthält.

Mittlerweile fing Paraguay auch an, als Auswanderungsziel genannt zu werden. Eine kurze, aber erfolgreiche Informationsreise machte dorthin Hugo Töppen[197]) von Hamburg aus im Winter 1883—84 und fügte seinem eingehenden, auch wissenschaftliche Fragen erörternden Bericht eine Kartenskizze, 1 : 1 200 000, bei, auf der er Johnston in manchem ergänzen konnte.

Der Paraná ist bereits nach Bove eingetragen. Seine Route nahm er nach zahlreichen Ausflügen in der Nachbarschaft von Asuncion nach Villarica, dann nordwärts über Curuquáty zu den Quellen des Rio Jejuy, welchen er abwärts bis zum Paraguay verfolgte.

Brasilien.

Hier mag zunächst an einige telegraphische Längenbestimmungen wichtiger Küstenpunkte von Pará bis Buenos Aires, durch Green 1878—79 ausgeführt, erinnert werden, deren Resultate in Pet. Mitt. 1881, S. 39, mitgeteilt sind.

In Brasilien ist im verflossenen Jahrzehnt verhältnismäſsig wenig für die geographische Erforschung gethan worden. Namentlich sind systematische Leistungen für die Landeskunde, die von der Regierung ausgegangen wären, wie insbesondre topographische Aufnahmen und Vermessungen kaum zu verzeichnen, — ein groſser Gegensatz gegenüber der lebhaften Thätigkeit im benachbarten Argentinien. Wenigstens ist in Europa, wie es scheint, nirgends etwas bekannt geworden, ob die 1876 in Aussicht gestellten Projekte der Herstellung einer Generalkarte von Brasilien in 1 : 200 000, welche unter der Leitung des Feldmarschalls H. de Beaurepaire-Rohan stehen sollte, sowie die Meridian-Gradmessung von 34° S zu 4° N in Angriff genommen sind[198]). Nur die Fluſslinien und einige Querrouten zur Untersuchung einer bessern Verbindung einzelner Provinzen sind festergelegt, so daſs man über den Oberflächenbau immer noch nicht über die engsten Anschauungen hinfortgekommen

---

[195]) In Wien gedruckt. Jetzt bei Friederichsen in Hamburg. Vgl. P. M. 1876, S. 160. — [196]) Proc. R. G. Soc. XX (1876), 498 sqq. u. Geogr. Mag. 1875. — [197]) Mitteil. Geogr. Ges. Hamburg 1884 (das. 1885), S. 1—264. — [198]) Vgl. P. M. 1877, S. 363.

ist. Hiernach darf es nicht wundernehmen, daſs die Versuche, denselben kartographisch darzustellen, noch immer stark voneinander abweichen und einen sehr problematischen Charakter tragen.

Die neue Ausgabe des 1868 von Mendes de Almeida herausgegebenen Atlas von Brasilien — neben einigen Übersichtskarten die Karten der einzelnen 20 Provinzen enthaltend und von Cl. Lomellino de Carvalho bearbeitet — kann trotz einzelner Berichtigungen und Neuzeichnungen unter Benutzung neuern Materials nicht als ein wirklicher Fortschritt in der kartographischen Darstellung Brasiliens bezeichnet werden. Der Herausgeber dieses 1882 erschienenen Atlas ist Staatsrat Homem de Mello[199]).

Ein englischer Zivilingenieur, James C. Wells, der sich sechzehn Jahre in Brasilien aufgehalten und, abgesehen von einer 1873 bis 1875 erfolgten Hauptreise, manche Provinzen kennen lernte, hat den Versuch einer physischen Karte von Brasilien (ca 1 : 10 Mill.) 1886 gemacht, während er die Stielersche 6 Blatt-Karte von Südamerika unter den vorhandenen Karten als die verhältnismäſsig richtigste ansieht.

Den Text zu ersterer liefert ein Vortrag in London[200]). Er unterscheidet im Lande vier Höhenstufen: Tiefländer der groſsen Flüsse, Hochländer nördlich und südlich des Amazonas, wasserscheidende Rücken zwischen den Hauptflüssen, Gebirgsketten. Solcher gibt es in Wahrheit nur zwei, das Küstengebirge, das sich auf der Nordgrenze der Provinz Rio de Janeiro nordwärts in die Provinz Minas hereinzieht, und ein zweites in der Provinz Goyáz, das im Quellgebiet des Tocantins als Serra dos Pyreneos mit über 2000 m kulminiert. Auf der Karte sind Waldland, Grasland und Skrub und die trocknen Savannen oder Moorländereien unterschieden.

Eine Ergänzung finden diese allgemeinen Darstellungen durch des brasilianischen Geologen Orville Derby, Professors in Rio, Skizze der „physikalischen Geographie und Geologie Brasiliens“, welche derselbe als Einleitung zu „A geographia physica do Brasil“ von Abreu und Cabral entwarf[201]).

Der Schwerpunkt liegt in der Darstellung des geologischen Baues, da sich der Verfasser hinsichtlich der Erstreckung von Höhenzügen und Hochländern in den allgemeinsten Ausdrücken bewegt. Auffallend ist auf der beigefügten groſsen Skizze in 1 : 45 000 000, in welcher die Erhebungen von 300 m und 1000 m flüchtig angedeutet sind, daſs Derby die 300 m-Linie längs des Amazonas in kaum 150—200 km mittlerer Entfernung westwärts ziehen läſst, wodurch das Tiefland des Flusses sehr bedeutend eingeschränkt wird. Den Madeira überschreitet sie schon unter 6° S. Br. und zieht quer bis zum Yavari, während Matthews für die S. Antonio-Fälle nur 76 m, die Guajara-Fälle nur 155 m fand.

Südbrasilien. Die zahlreichen deutschen Kolonien in den Provinzen Rio Grande do Sul und Santa Catharina haben die Auf-

---

[199]) Mello, H. de, Atlas do Imperio do Brazil segundo os dados officiaes &c. organisado e gravado por Cl. Lomellino de Carvalho. Editado por A. A. et P. Robin. Rio de Janeiro 1882. Vgl. die Kritik in P. M. 1882, S. 435. — [200]) Proc. R. G. Soc. 1886, p. 352—371. Die Karte ist auch seinem Buch (vgl. Anm. 214) beigegeben. — [201]) Übersetzt ist diese Derbysche Einleitung von Dr. E. A. Göldi in Mitt. d. Geogr. Ges. zu Jena Bd. V (1886), S. 1—20. Das Buch von Abreu und Cabral liegt uns nicht vor. (Red.)

merksamkeit in Deutschland neuerdings lebhaft wieder auf sich gezogen und eine umfangreiche, übrigens die Geographie jener Landschaften nur ausnahmsweise fördernde Litteratur hervorgerufen, unter der hier nur an H. Langes „Südbrasilien" erinnert werden mag, da es die beste Zusammenfassung gibt[202]).

Im südöstlichsten Teil der Provinz Rio Grande, welche durch die Lagune dos Patos vom offnen Meere getrennt wird, hat eine deutsche Expedition unter Soyaux und H. v. Jhering die Zwecke der Ansiedelungsfrage mit einzelnen wertvollen Aufnahmen verbunden. Insbesondere galt eine solche dem in die Lagune mündenden Camaquam, sowie den nördlich und südlich liegenden Kolonien. Das Material ward von P. Langhans[203]) zu einer gröſsern Karte (1 : 500 000), die bis Porto Alegre reicht, verarbeitet. Derselbe gab eine Übersicht der durch Dampfschiffe, durch Lanchôes (leichtere Fahrzeuge von ca $^2/_3$ m Tiefgang) und Kanoes schiffbaren Wasserstraſse im Gebiete der Provinz Rio Grande[204]) — In der nordwestlichen, vom Uruguay umflossenen Ecke der Provinz machte 1879 Max Beschoren[205]) Aufnahmen, welche die Fluſslinien berichtigten, verbunden mit barometrischen Höhenmessungen. — Zur Provinz Santa Catharina lieferte 1879 H. Lange einige Beiträge durch Reproduktion einer Aufnahme Odebrechts über das untere Fluſsgebiet des Itajahý[206]) mit Kolonie Blumenau &c. in 1: 500 000. Ein Aufsatz von G. A. Holtermann über die Kolonie Dona Francisca am Nordrand der Provinz ist gleichfalls von einem Kärtchen mit den dortigen Kolonien in groſsem Maſsstabe begleitet[207]). — Selbst so kleine Beiträge, wie sie vom Telegraphenamt der Provinz Paraná für die südamerikanische Ausstellung 1886 zur Darstellung der Eisenbahn von Paranagua nach Curityba gegeben wurden, müssen als eine Bereicherung unsrer kartographischen Kenntnis gelten. H. Lange reproduzierte dieselbe in 1 : 400 000[208]). Schon länger zurück liegt die Untersuchung der Verbindungswege der Provinz Paraná mit Miranda in der Provinz Mato Grosso. Dem Engländer Thomas P. Bigg-Wither ward 1872 und 1874 hierzu der Auftrag gegeben. Nachdem er im ersten Jahr die Route von Ivahy entlang unpraktikabel wegen der Indianer (Coroados) gefunden, verfolgte er 1874 den nordwärts in den Paranapaména flieſsenden Tibagy, welchen er aufnahm, wodurch wieder eine Lücke in der Kenntnis der Fluſssysteme ausgefüllt ward. Astronomische Positionen machte er jedoch nicht. Ivahy und Paranaparéma lagen auf seiner Karte (1 : 1 250 000) $^1/_2$—$^2/_3$° südlicher, als z. B. auf der neuen Stielerschen Karte[209]). (Red.)

Die Küstenprovinzen nördlich des Wendekreises. Eine kurze geographisch-geologische Skizze des brasilianischen Küstenlandes, speziell der Küstenbildung zwischen 20° und 23° S. Br. entwarf R. A. Hehl auf Grund eigner Anschauungen[210]).

Einen wertvollen Beitrag zur Hydrographie der Küstenprovinzen lieferte W. J. Steains[211]) durch eine Reise auf dem die Provinz Espirito Santo durchziehenden, durch eine gefährliche Barre

---

202) 2. Aufl. Leipzig 1885. Mit Übersichtskarte von Rio Grande u. S. Catarina (1 : 3 600 000) und Paraná (1 : 4 900 000). — 203) P. M. 1887, S. 289 ff. Das südliche Koloniengebiet von Rio Grande do Sul von H. v. Jhering u. P. Langhans. — 204) D. Rundschau f. Geogr. u. Statistik VIII (1886), 529 ff. Mit Karte in 1 : 3 600 000. — 205) Z. f. E. 1880, S. 195 ff. Das Waldgebiet des obern R. Uruguay. Mit Karte in 1 : 800 000. — 206) Die Karte ist mehrfach publiziert, z. B. Ann. d. Hydrogr. 1878. Das kartogr. Material ist von Lange im Bull. S. G. Par. II (1879), 430—37 zusammengestellt. — 207) Mitt. Geogr. Ges. Hamburg 1876—77. — 208) D. Rundschau f. Geogr. u. Stat. 1887. — 209) Journ. R. G. Soc. 1876, S. 263—77. — 210) P. M. 1882, S. 443 ff. — 211) Proc. R. G. S. 1888, p. 61—84. Karte in 1 : 700 000, von $18\frac{1}{2}$°—20° S. Br. reichend.

von G. E. Church[219]) über den Madeira und Purus in 1 : 3 Mill., an die der bekannte Amazonasforscher Chandless[220]) eine Diskussion über die Niveauverhältnisse knüpfte. Im Jahre 1878 machten nordamerikanische Marineoffiziere unter T. O. Selfridge[221]) eine genaue Aufnahme des Flusses bis zu den San Antonio-Fällen, die 1882 auf einer 5blätterigen Karte in 1 : 100 000 niedergelegt ward.

Die Mündung des Madeira wird dort zu 78,5 e. F. = 24 m bei mittlerm Wasserstand (± 6 m) angenommen. Die Frage eines Eisenbahnbaues zur Umgehung der Kataraktenstrecke des Madeira ist bei der geringen wirtschaftlichen Entwickelung Bolivias im letzten Jahrzehnt kaum weiter erörtert. Die 1879 erst veröffentlichten Darstellungen des Ingenieurs Edw. D. Matthews[222]) entstammen noch jener ältern Zeit. Er rechnete 25 Tage von Liverpool bis San Antonio per Dampfer, dann 78 Tage Kahnfahrt auf dem Rio Mamoré und Rio Chaparé oder dem Chimoré bis Coni und 7 Tage Maultierritt nach Cochabamba &c. Die San Antonio-Fälle nimmt er nur zu 76 m, Guajára Mirim zu 155 m an &c.

Die Erweiterung unsrer Kenntnisse hinsichtlich dieser letztgenannten vom Bergland von Cochabamba kommenden Flüsse durch H. v. Holten 1876 haben wir schon früher berührt (s. o. S. 115). — Eine sehr wesentliche Bereicherung hat die Karte des Flufssystems durch eine Fahrt des Dr. E. Heath auf dem R. Beni abwärts erfahren[223]), der bisher noch niemals in seinem ganzen Lauf festgelegt war. Von Reyes aus, der nach ihm $14\frac{1}{4}°$ S. Br., also weit näher an La Paz liegt, als man bisher annahm, fuhr er mit Indianern den Strom abwärts, dabei die Kautschukwälder besuchend, die seitdem eine Menge Sammler angezogen haben. Im Madeira angekommen kehrte er durch den Mamoré nach Reyes zurück. Er konstatierte, dafs der Amaru-Mayu oder Madre de Dios der weit gröfsere Quellflufs als der Beni sei, was nicht zu verwundern, als der letztere ziemlich direkt vom Gebirge abfliefst, während der erstere, der 1866 zuerst von Maldonado befahren ward, den Abhang der Kordillere auf eine lange Strecke entwässert. Der Aufstieg des Dr. Heath längs des Beni bis nach La Paz 1881 ist bereits oben erzählt (s. S. 115).

Ucayali und *Huallaga*. Bekanntlich hatte die peruanische Regierung schon 1868 eine hydrographische Kommission unter Admiral Tucker ernannt, welche die auf peruanischem Gebiete fliefsenden Zuflüsse des Amazonas hinsichtlich ihrer Schiffbarkeit untersuchen sollte; man ging aber nicht systematisch von Flufs zu Flufs vor, sondern befuhr bald diesen, bald jenen, wodurch freilich die Landschaft mit einer gröfsern Zahl festerer Positionsbestimmungen bedeckt ward. Hierüber orientieren die Textworte, welche H. Habenicht einer Karte des nördlichen Peru zwischen 4°—12° S. Br. in 1 : 2 200 000 beigefügt hat[224]).

Der Ucayali zeigte sich bis zu seiner Entstehung aus R. Tambo und R. Urubamba durchaus schiffbar, nur sind die Casibos-Indianer unangenehme Nachbarn. Im Tambo reicht die Schiffbarkeit freilich nach den Untersuchungen des deutschen Ingenieurs A. Werthemann (1876), der jener Kommission beigegeben war, nicht weit[225]), indem Wasserfälle ihr unweit des Zusammenflusses von Ené und Perené zum Tambo eine Grenze setzten (ca 11°). Den Ené (Eni), in seinem

[219]) Geogr. Mag. Bd. IV (1877), S. 95 ff. — [220]) Ebend. S. 133. Barometr. heights in the Amazon Valley. — [221]) P. M. 1883, S. 118. Das. Positionen u. Höhen. — [222]) Ebend. 1879, S. 436. — [223]) Proc. R. G. Soc. 1883, S. 327—47. Mit Karte (1 : 1 450 000). Eine Einleitung zu der Darstellung von Heath gibt Cl. Markham das. S. 313 ff. „The basins of the Amaru-mayu and the Beni". — [224]) P. M. 1879, Taf. 5, S. 89 ff. — [225]) Mitt. Geogr. Ges. Hamburg 1878/79,

Oberlauf Apurímac genannt, näher erforscht zu haben, ist das Verdienst eines Peruaners, Namens Samanez[226]). Sein tief in die Felsenmassen eingegrabenes Thal ist reich an landschaftlichen Schönheiten, bietet aber zu Ansiedelungen wenig Raum und hat ein erschlaffendes Klima. Die Strömung ist reifsend.

Der 2° nördlicher in den Ucayali fliefsende Pachitea ist von Tucker 1873 untersucht und noch bis in seinen rechten Nebenflufs Pichis hinein schiffbar gefunden (10° 22′ S; 203 m)[227]). Nach Werthemanns frühern Erforschungen ist sein linker Nebenflufs Palcazu (10° S.) nur in der nassen Jahreszeit bis Puerto del Mairo (oder Puerto Prado, 242 m) schiffbar[227]), von wo aus ein verhältnismäfsig kurzer Weg nach Huanuco am obern Huallaga führen würde. Über Rich. Kaysers Besuch dieser Gegenden[228]) (Pachitla, Pozuzu &c.) liegen verwertbare Nachrichten noch nicht vor.

Der obere Huallaga ist zwar gröfstenteils schiffbar, aber als Verkehrsader nicht geeignet, da er sich mittels unpassierbarer Katarakten durch die östlichste Kordillere bricht (Salto de Aguirre). Yurimaguas unterhalb derselben (137 m) ist daher das eigentliche Emporium für die nördlichen peruanischen Provinzen. In diesen letztern hat insbesondere A. Werthemann 1878 und 1879 zahlreiche Positionsbestimmungen und Höhenmessungen ausgeführt[229]), welche er zu einer übersichtlichen Karte (1 : 600 000) des Departemento fluvial del Perú zusammenstellte. Insbesondere ward auch der von den Bergen Moyobambás in den Amazonas fliefsende Cahuapanas sowie der bei Yurimaguas in den Ucayali mündende Paranapura zuerst festgelegt. Die Höhen Werthemanns stimmen gut mit denen von Reifs und Stübel[230]), welche 1875 von Moyobamba den Mayo abwärts zum Huallaga und nach Yquitos gingen.

Auf seinen Flufsfahrten im Jahre 1881 will Ch. Wiener vom Amazonas aus zwischen Huallaga und Ucayali ein verzweigtes Stromsystem, das mit einem gröfsern See (Wyse-See von ihm genannt) zusammenhängen soll, entdeckt haben[231]).

Die linken ecuadorianischen und colombianischen Zuflüsse des Amazonas. Die häufigen Versuche, von Ecuador an den Amazonas, oder umgekehrt, zu gelangen, haben die meisten der in südöstlicher Richtung dem Hauptstrom zufliefsenden Ströme näher kennen gelehrt, jedoch liegen nicht von allen wirkliche Aufnahmen, die in die Karte übertragen werden könnten, vor. Natürlich kommen dabei nur die unterhalb des Pongo von Manseriche mündenden in Betracht.

Zunächst ward der Morona von Ch. Wiener 1881[232]) mit einem kleinen Dampfer 9 Tage aufwärts befahren, der ihm von der brasilianischen Regierung zur Verfügung gestellt war, als er nach seiner Querreise durch den Kontinent von Pará zurückkehren wollte (s. o. S. 113). Den Pastassa (Pastazza) hält Wiener für weit unbedeutender als den Morona, ohne eigentliches Fahrwasser. Weiter unterhalb ward der Chambira und Tigre von Wiener befahren, doch liegen nähere Angaben nicht vor.

Der Napo hat begreiflicherweise immer die Hauptaufmerksamkeit auf sich gezogen. Auch Wiener war 1880 auf demselben von Ecuador herabgekommen. (Vgl. über den angeblichen Handelsweg oben S. 114). Indessen haben diese Fahrten den Erforschungen Ortons[233]) (1867), von dem die ersten Höhen-

---

S. 218—23. C. Eggers: A. Werthemanns Reisen im Innern v. Peru. Mit Karte der Oroyabahn und des Perené-Tambo von L. Friedrichsen in 1 : 1 200 000. — [226]) P. M. 1886, S. 24—26. Bericht von C. Loeffler. — [227]) Ebend. 1879, S. 91. — [228]) Ebend. 1887, S. 348. — [229]) Z. f. Erdk. 1880, S. 210—21. Mit Positionen u. Höhentabellen. — [230]) Vgl. Anm. 80. — [231]) S. Globus XLVII (1885), 211 ff. nach Tour du Monde. Nach dem Übersichtskärtchen der Wienerschen Reisen daselbst läge dieser See ca 6° S. Br. — [232]) S. Globus XLVII, 1885. — [233]) S. oben S. 217.

bestimmungen herrühren (Santa Rosa 335 m &c.) u. a. nichts Wesentliches hinzufügen können. — Die erste Bootfahrt auf dem Putumayo oder Iça scheint 1875 der Kaufmann Rafael Reyes[234]) gemacht zu haben, was 1876 Veranlassung gab, diesen Fluſs mit einem Dampfer zu untersuchen. An dieser Expedition beteiligte sich der Engländer Alfred Simson, der ihn 900 miles verfolgte[235]). Jedoch erst die Aufnahme dieses Flusses durch Dr. J. Crevaux hat einen vorläufigen Wert für die Karte. Es war die zweite Reise dieses unermüdlichen Forschers, die ihn 1878—79 von Guayana aus hierherführte[236]). Den Iça fast bis an die Quelle verfolgend, schritt er in sieben Stunden zum Yapura hinüber, den er abwärts befuhr.

Rio Negro. Vom Rio Negro aus haben Franziskaner seit kurzem Missionsstationen den R. Uaupes hinaufgeschoben, wodurch diese Gegenden und ihre Volksstämme etwas bekannter geworden sind. Ein Inspektor der Missionare, P. Gius. Coppi, berichtet darüber aus dem Jahre 1883[237]).

Die brasilianisch-venezuelanische Grenzkommission hat wertvolle Beiträge zur Geographie Guayanas und der Fluſsgebiete des Rio Negro und Branco geliefert. Die Aufnahmen wurden 1880—83 fortgesetzt unter Leitung des Brasilianers J. F. Lopez de Araujo[238]).

Die Hauptresultate sind einerseits die Niederlegung des Haupt-Quellflusses des Rio Negro (auf venezuelanischem Gebiete Rio Guainia alto genannt) und einiger Zuflüsse desselben. Dabei wurden weitere Bifurkationen im untern Cassiquiare entdeckt, indem der Rio Baria mit dem zum Rio Negro flieſsenden Rio Cauabury zusammenhängt. Es wird durch diese Wasserlinie einerseits und den Rio Negro im W und S. anderseits eine groſse Insel eingeschlossen, die den Namen Ilha de Pedro II. erhielt. Ferner wurde der unter 64° W. v. Gr. mündende Rio Padauiry bis zu seiner Quelle in der Serra Tapiira peco angenommen. Endlich brachte die Festlegung der Grenze auf der Wasserscheide des Rio Branco für jene Gegenden und die Fluſsläufe beträchtliche Berichtigungen mit festen Positionsbestimmungen, während es nicht gelang, in das Gebiet der wilden Stämme im NW des Branco einzudringen. Ebensowenig vermochten sie, mit den östlich des Branco wohnenden Crichanás-Indianern Verbindungen anzuknüpfen, was einige Jahre später (1884—85) dem Brasilianer B. Rodriguez gelang, indem er dabei den Lauf des Jauapury festlegte[239]). — Im Jahre 1882 hielt sich Rich. Payer im Quellgebiet des Branco (Urariquera) auf, ohne über die Wasserscheide des Orinoco dringen zu können. Näheres ist noch nicht bekannt[240]). Über eine Reise des Franzosen H. A. Coudreau auf dem Rio Branco und seinen Vorstoſs östlich zum Quellgebiet des Trombettas 1884—85 liegen nur tagebuchartige Notizen vor[241]).

Die untern Zuflüsse des Amazonas. Schon 1874 und 1875 machte der genannte Botaniker Barboza Rodriguez Reisen im untern

---

234) P. M. 1875, S. 15. — 235) Ebend. 1877, S. 441. Proc. R. G. Soc. XXI, 556 sqq. Simson, Travels in the Wilds of Ecuador, London 1886. Cf. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 321. — 236) Bull. S. G. Par. 1880, I, 385—416. Zusammenfassung das. 1882 (VII. Sér., Vol. III), p. 686—716. Reiseschilderung in Tour du Monde 1881 und daraus im Globus XL (1881), 289 ff. Das. auch die Karte in 1 : 7 500 000 aus Tour du Monde. Die Flüsse sind gleichfalls im groſsen Atlas niedergelegt. Vgl. oben S. 110, Anm. 49. — 237) Boll. S. G. Ital. 1885, p. 136 sqq. 193 sqq. — 238) Bericht nach den Originalpublikationen von A. Ernst in Z. f. Erdk. XXI (1886), 167 ff. Reduktion der Aufnahmen 1 : 2 000 000. Das. Bd. XXII, 1887, mit Text v. W. Sievers. — 239) Rodriguez, Pacificação dos Crichanás. Mit Karte. Rio 1885. Auszug daraus von K. v. d. Steinen im Ausland 1887. P. M. 1887, S. 154. — 240) P. M. 1884, S. 200. — 241) Ebend. 1887, S. 60. Bull. Soc. Normande de géogr. 1886, S. 388—400.

Amazonasgebiet und fuhr in eine Reihe der kleinern linken Nebenflüsse oberhalb Obidos bis zu ihren Stromschnellen (also ca nur bis 1° S. Br.) zum Teil in Gemeinschaft mit einer englischen Kommission (C. Barrington und W. Lidstone) ein, indem er seinen Berichten Kartenskizzen der Flüsse beifügte.

Es sind, nach aufwärts gezählt, Rio Trombetas, Yamundá, Uatumà und Urubú, die sämtlich einen mehr aus Westnordwest kommenden Lauf besitzen, während man sie bisher fast meridional zeichnete[242]).

Die von den Bergen Guayanas kommenden Rios Paru und Yari wurden in ihrem ganzen Laufe von Crevaux befahren.

Auf seiner ersten Reise 1877[243]) ging er den Maroni, den Grenzfluſs zwischen den französischen und niederländischen Besitzungen aufwärts, verlieſs ihn am Itani in einer Seehöhe von 100 m, überstieg die Tumuc-Humac-Berge in 400 m Höhe und schiffte sich auf dem äuſserst stromschnellenreichen Apanami in 210 m Höhe wieder ein, um im Yari, der alle Zuflüsse von links bekommt, den Amazonas zu erreichen. Die zweite Reise, 1878—79[244]), führte ihn in gleicher Weise auf dem brasilianischen Grenzfluſs Oyapock aufwärts. Die Ausläufer des Tumuc-Humac wurden hier in 520 m überschritten und durch den Ku gelangte er in den Yari. Derselbe ward dann aufwärts verfolgt, zum Paru hinübergegangen und dieser seiner ganzen Länge nach aufgenommen.

Guayana.

Zunächst mag auch hier, wie bei Colombia, die Aufforderung an die deutschen Geographen und Kartographen ergehen, sich der richtigern Bezeichnung Guayana statt Guyana (Guiana) zu bedienen, welche letztere auf deutschen Karten und in Büchern, vielleicht durch den Einfluſs des englischen Guiana und des französischen Guyane sehr verbreitet ist. Der Name stammt aber bekanntlich von den Stämmen der Guayázes oder Guayanos, welche zur Zeit der Entdeckung im S des Orinoko wohnten[245]).

Französisch-Guayana. Die Reisen J. Crevaux' 1877 und 1878, die oben skizziert sind, haben freilich nur die Grenzflüsse Oyapock und Maroni festergelegt, jedoch auch eine Reihe wertvoller geologischer Beobachtungen zu Tage gefördert, welche Ch. Vélain[246]) mit ältern Untersuchungen zu einer geologischen Skizze Französisch-Guayanas (1 : 6 000 000) und des untern Amazonasgebietes verarbeitete, die er mit einem geologisch-petrographischen Text begleitet.

Die wichtigste Thatsache ist die Erkenntnis eines nordnordöstlichen Streichens der Gneiſse und Glimmerschiefer, aus denen die Erhebungen der Haupt-

---

242) Z. f. Erdk. XVII (1882), Taf. VII (1 : 1 100 000). Der Text von W. Reiſs verbreitet sich nach den Originalpublikationen nur über den Rio Trombetas und Yamundá. Die angekündigte Fortsetzung ist nicht erschienen. Der auf der Karte im Karton dargestellte Capim ist der rechte Nebenfluſs des Amazonas, an welchem Belem (Pará) liegt. (Red.) — 243) Bull. S. G. Par. II (1878), 385 ff. Mit Übersichtskarte in 1 : 3 000 000 und Lauf des Yari in 1 : 400 000. Tour du Monde 1879. Daraus im Globus XXXVII (1880), Nr. 1—6. Mit Karte in 1 : 5 200 000. Vgl. oben Anm. 49. — 244) Bull. S. G. Par. 1880, p. 386—406. Tour du Monde 1880. Globus XL (1881) Nr. 1 ff. Mit Karte des Oyapock in 1 : 2 500 000 S. 3, des Paru in 1 : 3 000 000 S. 67. Vgl. Anm. 49. — 45) Varnhagen Hist. do Brazil. I, 100. Auch Wappaeus schreibt Guayana (Red.). — 246) Bull. S. G. Par. 1885, p. 453—492.

sache nach bestehen und die von den Flüssen noch nicht haben gleichmäfsig ausgewaschen werden können.

Niederländisch-Guayana. Nur unbedeutend ist die geographische Kenntnis des Landes im Laufe des letzten Jahrzehnts fortgeschritten.

Zwar sind der Surinam-Flufs 1877 von G. T. H. Zimmermann[247]) bis 4° 10′, und 1879 Teile des Saramacca von W. J. Loth[248]) aufgenommen und ebenso einige Querrouten[249]) vom Maroni (Marowyne) zum Surinam und Saramacca unter ca $4\frac{1}{4}$° N. Br., aber das übrige Land neben den Flüssen und die ganze Südhälfte sind eine terra incognita geblieben. Auch die neuern Reisenden, wie der Geolog K. Martin[250]), der 1885 den Surinam-Flufs bis 4° 24′ N. befuhr, und Dr. ten Kate[251]), der die Buschneger und Indianer studierte, kamen kaum von den einzelnen Flüssen aus ins Innere. Martin bestätigte das streng westöstliche Streichen der Gneifse und Granite, senkrecht zum Flufslaufe. Die grofse Karte in 10 Blatt, welche Cateau v. Rosevelt und van Lansberge 1882 in 1 : 200 000 nach Aufnahmen in den Jahren 1860—79 von dem Kolonialgebiet bis zum 4° N. Br. veröffentlichten und die im wesentlichen durch J. Kuyper in 1 : 800 000 reproduziert ist, hat ebenfalls nur die Grenzflufsläufe als sichere Grundlage[252]).

Britisch-Guayana. Etwas zurück liegt bereits das Buch von C. B. Brown „Canoe and Camp life in British Guiana", aber es ist von einem Kenner des Landes in allen seinen Teilen geschrieben[253]). Eine sich wesentlich auf Schomburgk (1844) stützende Karte von Britisch-Guayana ward von Chalmers und dem Geologen J. G. Sawkins 1875 entworfen, von welcher die Proceedings of the R. Geogr. Society 1880 eine Reduktion in 1 : 2 200 000 brachten. Die neuern Reisen haben zur Topographie keine gröfsern Beiträge geliefert bis auf die Gegend des Roraïma, des gewaltigen Sandsteinmassivs über den Gneifsen Guayanas, welches eine besondre Anziehungskraft auf verschiedene Reisende ausübte. Nicht alle haben darüber ausführlicher berichtet.

Everard F. im Thurm, Museumsdirektor in Georgetown, hat verschiedene Streifzüge in das im Innern fast unbewohnte Land gemacht. Ein solcher führte ihn 1878[254]) den Essequibo aufwärts, am Rupunimi (4°) entlang südwestlich zum Tacutu, den Nebenflufs des Rio Branco, ein Weg, den einst Schomburgk zurückgelegt hatte. Im Jahre 1883 machte H. Whitely[255]), der sich behufs naturhistorischer Sammlungen schon länger in Guayana aufhielt, einen Versuch, den Roraima zu besteigen, indem er vom Mazaruni, einem linken Nebenflufs des Essequibo, das Massiv im Nordwesten umging. Er gelangte bis 250 m unter den Gipfel. Treffende Schilderungen und Abbildungen zeichnen seinen Bericht aus. Im folgenden Jahre gelang es dem oben genannten im Thurm, in Begleitung von H. J. Perkins den Roraïma zu erklimmen, ihn zu 8600 E. F. (2600 m)

---

247) Tijdschr. Aardr. Genootsch. II (1877), 1 : 150 000. Bull. S. G. Par. II (1880), 97—123. Mit Karte (1 : 500 000). „La rivière de Surinam". — 248) Ebend. V, 10—16. Karte in 1 : 400 000. — 249) Dieselben sind in der genannten Zeitschr., Bd. III u. IV, von Loth nur in der Form reiner Profile in 1 : 40 000 veröffentlicht. — 250) Der Bericht in Bijdr. Taal- &c. Kunde v. Nederl. Indie, V. Folge, Bd. I, enthält wesentlich Ethnographisches. s. P. M. 1885, Litt.-Ber. Nr. 170. — 251) Tijdschr. Aardr. Genootsch. II (1886), Ser. 3. Verslagen, S. 92—96. — 252) P. M. 1882, S. 435. — 253) London, Stanford, 1876. — 254) Proc. R. G. Soc. 1880, p. 464—88. — 255) Ebend. 1884, S. 452 ff. Mit Karte in 1 : 1 100 000.

durch Siedepunktsbeobachtung bestimmend[256]). Sie kamen von Südosten an ihn heran. H. Whitely hat 1885 dann diese Berggegenden noch länger durchforscht, stets die gleiche Bildung der oben abgeplatteten, steilwandigen Sandstein-Massivs findend, wobei er den 80 km NNW vom Roraima befindlichen Twekkway erstieg[257]).

Venezuela.

Miguel Tejera gab 1876 die 4blättrige Karte von Codazzi (1 : 1 000 000) „Mapa fisico y politico de los Estados Unidos de Venezuela von 1840" wieder heraus, ohne sie im wesentlichen zu verbessern[258]).

Im Orinoko-Gebiet sind eine Reihe von Franzosen thätig gewesen, um die Hydrographie festzulegen.

Schon 1872 nahm P. Montolieu[259]) die von S kommenden Zuflüsse des Guaviare, nämlich den Ynirida und Atabapo, fast bis zu ihrer Quelle auf, den Guaviare selbst fuhr J. Crevaux auf seiner dritten Reise 1880—81 herab[260]), indem er, wie früher berichtet, vom Magdalenenstrom quer über das Gebirge stieg. Wie dieser den Fluſs in seinem Oberlauf Rio Lesseps nannte, so hat ein jüngst ins Quellgebiet des Orinoko vordringender Franzose, Chaffanjon[261]), der zugleich den ganzen Fluſs näher aufnahm, die Sierra Parime mit dem Namen Monts de F. Lesseps belegt. Im untern Stromgebiet hat G. Attwood[262]) (1879?) geologische Streifzüge gemacht und insbesondre von Puerto de Tablas unterhalb Ciudad Bolivar die im Südosten liegenden Goldminen von Caratal besucht, den Weg durch Positionsbestimmungen und Höhenmessungen aufnehmend.

Über die mehrfach bereisten Llanos im Norden des Orinoko hat C. Sachs, der sich 1876 hier aufhielt, anschauliche Darstellungen in seinem Buche: „Aus den Llanos" gegeben[263]).

Die Kordillere von Mérida, die A. Goering[264]) in den siebziger Jahren zu ornithologischen Zwecken besuchte, ward in Hinsicht ihres Baues vom Ref., W. Sievers, von Ende 1884 bis zum Herbst 1885 näher erforscht und insbesondre auch der Zusammenhang derselben mit dem Küstengebirge von Venezuela östlich von Barquisimeto näher untersucht[265]).

Nachdem ich zuerst von Caracas nach den Llanos und zum See von Valencia gewandert war, der jetzt keinen Ausfluſs zum Orinoco mehr hat, schiffte ich mich in Porto Cabello nach Maracaibo ein und erstieg von Zulia aus das Gebirgsland, in Tovar und Mérida stationierend und von hier Streifzüge bis Cucuta, bis zu den nördlichen Llanos und auf die Gebirgsgipfel machend. Meine Forschungen berührten sich auf diese Weise im W mit denen Dr. A. Hettners von Colombia aus. Über Trujillo ging es dann mit steten Abstechern nach Barquisimeto und Caracas. Die gewonnenen Resultate liegen in unten genannten Karten und Werken vor.

---

[256]) Proc. R. G. S. 1885, S. 497—543. M. Karte d. ganzen Route in 1 : 2 200 000 u. d. Umgebung des Roraima ca 1 : 520 000. — [257]) Ebend. 1886, S. 453. — [258]) Paris, Schmitz, 1876. — [259]) Bull. Soc. G. Par. 1880, I. Kurzer Bericht ohne scharfe Daten. Karte in 1 : 1 500 000 von $2\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$° N. Br. u. von der Bifurkation bis 76° W. v. Gr. reichend. — [260]) Bull. S. G. Par. 1881, II. Tour du Monde 1882. Vgl. oben Anm. 49. — [261]) Ibid. 1887. Compte rendu Nr. 9. — [262]) P. M. 1880, S. 238. Das. Positionen u. Höhen nach Quat. Journ. Geol. Soc. XXXV, 582. — [263]) Leipzig 1879. — [264]) Mitt. V. f. Erdk. Leipzig 1878. — [265]) Reisebriefe in Mitt. G. G. Hamburg 1884, 1885—86, S. 1—123. Mit Karte des Gebirges von Cucuta bis Carácas von L. Friederichsen in 1 : 1 Mill. u. 2 Nebenkarten (mittleres Táchira-Thal u. Hochebene von Mérida u. Umgeb.), in 1 : 400 000; Sievers, Die Kordillere von Mérida. Mit einer geol. Karte und 11 Profilen. Geogr. Abhandl., herausg. v. Penck. Wien 1888. Bd. III, Heft 1.

Zum Schluſs mag auf Julian Visos vier „Mapas para servir al estudio de la frontera entre Venezuela y Colombia" hingewiesen werden, welche derselbe als Vertreter Venezuelas bei dem in Madrid ins Auge gefaſsten Schiedsgerichte in Verbindung mit einer die Ansprüche beleuchtenden Schrift 1884 herausgab. Durch den Tod des Schiedsrichters, Alfons XII., ist die Sache ins Stocken geraten[266].

266) P. M. 1884, S. 468.

Asien.

Geographische Erforschungen 1885—1887.

Von Dr. H. Lullies in Königsberg.

Die „Übersichtskarte der ethnographischen Verhältnisse von Asien und von den angrenzenden Teilen Europas, bearbeitet auf Grundlage von Fr. Müllers allgemeiner Ethnographie" von Vincenz v. Haardt (Wien 1887), 1 : 8 000 000, ist ein so hervorragendes, allgemein interessantes Werk, daſs es auch an dieser Stelle erwähnt werden muſs, wenn auch eine genauere Besprechung in den völkerkundlichen Teil des Jahrbuches gehört.

136 verschiedene Völker- resp. Sprachgebiete sind auf derselben durch zweckmäſsiges Kolorit übersichtlich dargestellt, und zu bedauern ist nur, daſs noch nicht der in Aussicht gestellte Text dazu erschienen ist, welcher über die Quellen und die Berechtigung der Darstellung im einzelnen Aufklärung geben würde[1].

Vorderasien.

Kleinasien.

(Eine Ergänzung des hier gegebenen Berichts, der sich mehr auf rein geographische Arbeiten beschränkt, bietet derjenige Prof. G. Hirschfelds über unsre Kenntnis der alten Griechischen Welt, in diesem Jahrbuch, auf den daher verwiesen werden muſs.)

1. Über Kleinasien veröffentlichte Tschichatscheff, der berühmte Erforscher dieses Landes, ein kleines Buch, „für Gebildete", bestimmt[2].

Dasselbe beruht auf den früher publizierten, gröſsern Werken Tschichatscheffs und ist sehr oberflächlich zusammengeschrieben. Es enthält ziemlich viele Einzelangaben, die aber innerhalb der einzelnen Kapitel nicht im geringsten zu übersichtlichen geographischen Schilderungen verarbeitet sind. Besonders charak-

1) Bespr. v. A. Kirchhoff in Pet. Mitt. 1887, Litt.-Ber., Nr. 226, welcher hervorhebt, daſs sprachliche und nicht somatische Merkmale bei der Klassifizierung der einzelnen Völker maſsgebend gewesen zu sein scheinen. — 2) Kleinasien v. P. de Tchihatchef. Leipzig u. Prag 1887. (Das Wissen der Gegenwart, Bd. LXIV.) 188 SS., nebst Übersichtskarte in 1 : 6 750 000. Pr. 1 Mk.

teristisch ist dafür Abschnitt VII: Geologische Verhältnisse. Wie Abschnitt III zu seinem Titel „Topographische Verhältnisse" kommt, ist gar nicht einzusehen, oder sollte es für „topographisch" vielleicht „orographisch" heifsen? Sonst ist nämlich von der orographischen Gliederung Kleinasiens in dem Buche überhaupt nicht die Rede, und hier wird wenigstens von der mittlern Höhe Kleinasiens und seiner „plastischen Physiognomie" gesprochen. Die mittlere Höhe Kleinasiens schätzt Tschichatscheff nach 766 Punkten zu 1000 m (S. 32), „also — fährt er fort — „gleich der Höhe des Mt. Dore in der Auvergne". Derselbe ist aber 1886 m hoch. Mehr zu erwähnen, verbietet Ort und Raum.

Manches Interessante enthält auch für den Geographen das Buch von Georgiades: „Smyrne et l'Asie mineure du point de vue écononomique et commercial"[3]).

Auf Grund einer im türkischen Arbeitsministerium hergestellten Karte werden von einem nicht genannten Verfasser die Strafsenanlagen in der Asiatischen Türkei besprochen[4]).

Das auf einer Karte des Kiepertschen Handatlas in 1 : 4 000 000 eingezeichnete Strafsennetz unterscheidet 1) Eisenbahnen (sehr wenige), 2) vor 1882 und bis 1885 ausgebaute und 3) noch im Bau begriffene oder projektierte Chausseen.

2. *Westliches Kleinasien.* H. Kiepert besuchte 1886 die Landschaft Troas, die Insel Lesbos, Pergamon und Smyrna, von wo er Ausflüge nach dem Tmolos, den Ruinen von Sardes, Ephesus, Kolophon &c. unternahm[5]).

Er fand bei den Griechen freundliches Entgegenkommen, da durch die grofse Verbreitung seiner Wandkarten sein Name den Gebildeten meistens wohl vertraut war. Seine Ergebnisse werden wohl als Verbesserungen auf seinen Karten zum Ausdruck kommen, vorläufig verdanken wir ihm ein Kärtchen der Veränderung im Mündungsgebiet des Flusses Hermos in 1 : 400 000, nebst Begleitwort[6]). Der in seinem Unterlaufe von N nach S strömende Hermos drohte durch seine Anschwemmungen die sich nach E. landeinwärts ziehende Bucht von Smyrna abzuschnüren; deshalb hat man ihn etwa 30 km oberhalb seiner Mündung durch einen 6 km langen Durchstich im Sommer 1886 direkt nach W in sein altes Bett gelenkt, wo seine Sedimente auch in Jahrhunderten keine hindernden Ablagerungen bilden werden. Diese hydrographische Veränderung ist so beträchtlich, dafs sie auch auf Karten kleinern Mafsstabs (noch bis 1 : 20 000 000) deutlich zum Ausdruck kommen kann.

Über die verschiedenen andern archäologischen Reisen s. Hirschfelds Bericht.

Die Beiträge zur Geologie von Lykien von E. Tietze enthalten auch für die Topographie dieses in neuerer Zeit mehrfach besuchten Landes viel Interessantes[7]).

Auch Tietze hat an der Küste überall Senkungserscheinungen konstatiert, während die Küsten des übrigen Kleinasiens und Syriens höchstwahrscheinlich aufsteigen.

3. *Östliches Kleinasien.* Im südöstlichen Kleinasien hat 1884/85 R. S. Sterret, Vorsteher des amerikanischen archäologischen Instituts in Athen, grofse, zum Teil völlig unbekannte Strecken bis

---

[3]) Paris 1885. P. M., Litt.-Ber. 1885, Nr. 210. — [4]) Z. G. f. Erdk. 1886, S. 165. — [5]) Globus L (1886), 367. — [6]) Ebend. LI (1887), 150. — [7]) Jahrb. Geol. Reichs-Anst. Wien 1885, Heft II, III.

nach Kurdistan und Babylonien hin durchforscht und seine reichhaltigen Tagebücher H. Kiepert zur Verarbeitung übergeben[8]).

Elissejew verfolgte auf seiner Reise durch das östliche Kleinasien von Alexandrette aus üder Aintab und Tokat nach Samsun vorwiegend ethnologische Zwecke. Aufser der bekannten Ansiedelung Moinos (ca 40° N. Br. u. 28° Ö. L.) und einigen vorübergehenden Lagerplätzen von Kosaken-Fischern hat er keine russischen Kolonien, von denen man vielfach sprach, in Anatolien gefunden[9]).

Ein in armenischer Sprache erschienenes Werk: Sissuan, „Physische, geographische, historische und wissenschaftliche Beschreibung von Armenisch-Cilicien“[10]), enthält eine Karte von Armenisch-Cilicien von G. E. Fritzsche in 1 : 1 000 000, welche von Kieperts Karte der asiatischen Türkei mehrfach abweicht[11]).

Cypern ist auf Veranlassung Biddulphs durch den bekannten Topographen Capt. Kitchener trigonometrisch aufgenommen. Auf Grund dieser Aufnahme erschien 1884 eine sehr schön ausgeführte Karte der Insel in 1 : 63 360 in 15 Bl. mit einer Menge von Details[12]), welche natürlich mit der Kiepertschen Karte von 1878 vielfach nicht übereinstimmt.

Kaukasus und Armenien.

1. Ganz unwissenschaftlich sind die „Physiographischen Studien“ von Muromzow über den Kaukasus[13]), vorwiegend ethnologisch Erckert, „Der Kaukasus und seine Völker“ (Leipzig 1887), mit einigen sehr charakteristischen Lichtdrucken.

2. Im Kaukasus östlich vom Elbrus führten Freshfield und Dechy einige Touren aus, über welche aber nur ein kurzer Tagebuchsbericht erschienen ist[14]). Ergebnisreicher ist die Reise, welche G. Radde in Daghestan zwischen Schah-Dagh und Bogos 1885 unternahm[15]).

Ihre Beschreibung enthält die vielseitigsten Beobachtungen über den Charakter der Landschaft, ihre Bevölkerung, über die Tier- und Pflanzenwelt. Die Höhenmessungen Raddes stimmen mit denen der russischen Generalstabskarte überein, seine Namen nicht immer. Bei dem Dorfe Kurusch, $41\frac{1}{3}$° N. Br., fand er Getreidekultur noch in 2589 m Höhe.

Die reichen Resultate seiner mehrfachen Reisen an der russisch-persischen Grenze faſst Radde in dem Werk „Talysch“[16]) zu-

---

[8]) Globus XLIX (1886), 287. — [9]) Ebend. LII, 27. Proc. R. G. S. 1887, 428. — [10]) Venedig 1885. — [11]) P. M. 1885, S. 63. — [12]) A trigonom. Survey of the Island of Cyprus. Executed &c. by Maj. Gen. Sir R. Biddulph u. dir. of Capt. H. H. Kitchener. London 1884. 3 £ 10 sh. — [13]) Mitt. Geogr. Ges. Wien 1884, 321 ff. Bespr. in P. M. 1886, Litt.-Ber., Nr. 105 v. Déchy. — [14]) Alp. Journ. XIII, 353, nebst ganz primitiver Skizze. — [15]) Aus d. Dagestan. Hochalpen. Erg.-Heft Nr. 85 (1887) zu P. M. Übers.-Karte in 1 : 1 250 000 u. Spez.-Karte des Schah-Dagh, nach dem russ. Meſstischblatt v. 1 : 44 000 auf 1 : 75 000 reduziert. — [16]) Reisen an der pers.-russ. Grenze. Talysch u. seine Bewohner. Leipzig 1886. Nebst Karte in 1 : 840 000.

sammen, nachdem er die Grundzüge der Geographie von Talysch schon früher kurz dargestellt hatte[17]).

„Diese Gebiete sind“, sagt Radde, „wenn ich im Geiste die unabsehbare Südgrenze meines riesigen Vaterlandes überblicke, vielleicht das beste, von der Natur am reichsten beschenkte Stückchen Land auf der Strecke von mehr als 15 000 km“. Die Talyscher Alpen sind ein Teil des Elbrus, die unmittelbare Fortsetzung der Gebirge von Gilan. Die gemessenen Höhen in diesem russisch-persischen Grenzgebirge schwanken zwischen 1410 und 2448 m (Küs-jurdi). Das Kaspische Meer weicht von seinem Westufer mehr und mehr zurück, das Akuschadelta ist in den letzten 33 Jahren 3—4 km, das Land nördlich der Kura stellenweise 11—13 km weit vorgerückt. Das Klima ist aufserordentlich warm. (Lenkoran 38° 46′ N. Br. — 20 m hoch. Jahr 14,4°, Januar 2,8°, Juli 25,4°. Niederschl. Jahr 1314 mm, Juli 31 mm, November 193 mm.) Das Tier- und Pflanzenleben wird nach 4 Zonen unterschieden: Tiefland, geschlossene Hochwälder des Gebirges, Wiesen der basalpinen Zone, Hochpersiens Florentypus. Sehr schön ist auch die Schilderung des Sawalan.

3. Über die Gebirgslandschaften in der Umgebung des *Wan-Sees* gibt Clayton einige für den landschaftlichen Charakter der Gegend wertvolle Nachrichten. Die Höhen sind nur geschätzt[18]).

Syrien.

1. Auf Grund zweier Reisen 1884 beschreibt Prof. E. Post die Ketten des Cassius und Amanus[19]).

Zum Schlufs klagt Post: No map exists accurately representing the topography of the Amanus range; um so mehr ist zu bedauern, dafs er keine Aufnahmen gemacht und sich auf die Beschreibung beschränkt hat.

2. In Mittel-Syrien, etwa zwischen der Küste und Palmyra und zwischen Damaskus und Homs, unternahm Diener eine Reihe von Forschungen auf geologischer Grundlage, wobei er besonders den Libanon, Antilibanon und die östlich davon sich hinziehenden Wüstenketten kennen lernte[20]).

Neben der tiefen Grabensenkung der Bekaa erheben sich die beiden Gebirge als Horste; charakteristisch für das Libanon-Gebiet sind die tiefen Schluchten, von denen einige, wie die grofsartige Kadischah-Schlucht, echte Cañons sind und „in vielen Beziehungen den wunderbaren Erosionsthälern des Colorado-Plateaus gleichen“. Im Libanon schätzt Diener die Schneegrenze auf 3050—3100 m. Glaziale Spuren konnte er nur in sehr geringem Umfange konstatieren. Selbst in den Hügeln der Zedern, die bisher von allen für alte Moränen gehalten wurden, fand er keine gekritzten Gesteine. Nur in der Konfiguration der obern Kadischa-Schlucht, die aufs lebhafteste an das Aussehen der Zirkusthäler erinnert, von welchen in den Alpen und Pyrenäen ehemals Eisströme ausgingen, erblickt er einen Anhaltspunkt für die ehemalige Vergletscherung und läfst die Schutthügel der Zedern als Oberflächenmoränen kleiner Gletscher gelten. Auch am Hermon sind die vermeintlichen Gletscherspuren nicht absolut sicher. Deshalb schätzt Diener die Depression der eiszeitlichen Schneegrenze im Libanon auf 400 m, im Antilibanon noch geringer. Recht unbekannt war auch die Beschaffenheit des Berglandes zwischen Damaskus und Palmyra. Hier ziehen sich 3 plateauartige Ketten

---

17) P. M. 1885, S. 254. — 18) Alp. Journ. XIII, 293—300. — 19) Proc. R. G. S. 1886, p. 94. — 20) Mitt. Geogr. Ges. Wien 1886, S. 1. 87. 156. Nebst Karte in 1 : 500 000. Ferner Dieners Höhenmessungen, ebend. S. 424. C. Diener, Libanon, Grundlinien d. phys. Geogr. u. Geol. v. Mittel-Syrien. Wien 1886. Bespr. v. Penck, Mitt. Geogr. Ges. 1887, S. 62.

von SW nach NE hin und gehen nach E zu allmählich auseinander: der Dschebel el Rarbi (70 km lang, ca 1700 m hoch), der Dschebel el Wustani (90 km lang, 1200 m hoch) und der Dschebel esch Scherki (100 km lang, bis 1800 m hoch). Diese Namen bedeuten aber nur westliches, mittleres und östliches Gebirge. Die von Diener gemessenen Höhen sind auf Damaskus basiert, für welches sich nach mehrfachen Beobachtungen 691 m ergaben.

3. Palästina. Über Hulls geologische Reisen auf der Sinai-Halbinsel und in Westpalästina (Jahrb. X, 474) sind jetzt die ausführlichern Werke erschienen[21]).

Den *Dscholan*, ein 1445 qkm grofses Gebiet zwischen dem obern Jordan und dem See von Tiberias, dem Hermon und dem Hauran, untersuchte und beschrieb aufs genaueste Schumacher[22]). Er zerfällt in den steinigen und ebnen Dscholan.

Der erstere ist eine überaus wilde Gegend, bedeckt von Lavamassen, welche zahlreichen Vulkanen entströmten, im Frühling mit üppigem Grün bewachsen, im Sommer bis auf wenige Büsche sonnverbrannt. Der südliche Dscholan ist steinfreier und fruchtbarer. Hier wohnen sefshafte Fellachen, während im N nomadisierende Beduinen herumstreifen, die sich aber auch im S finden. Dazu kommen noch Drusen, Ansairier, seit 1878 Tscherkessen, die mit den Beduinen in bitterster Feindschaft leben, und Angehörige eines Turkmenenstammes. Die sefshafte Bevölkerung über 10 Jahre berechnet Schumacher zu 11 200, dazu kommen 8300 dauernd und 5750 nur während der Weidezeit im Dscholan zeltende Beduinen. Sehr interessant ist die zwei- bis dreifache Vulkanreihe, welche die Landschaft von NNW nach SSE durchzieht und sich weit bis nach dem Hauran hinein fortsetzt. Der gewaltigste dieser „Tells" ist 1257 m hoch, der Durchmesser des Kraters 1050 + 1900 m. Das Alter der Lavaströme ist zum Teil ein sehr junges, da sie über Geröllablagerungen hinweggeflossen sind, denen höchstens ein diluviales Alter zuzuschreiben ist. — Diese Thatsache stellte Nötling fest, welcher 1885 die geologische Beschaffenheit des Dscholan, das Juravorkommen am Hermon, den nördlichen 'Adschlun und einen Teil des Karmel untersuchte[23]). Durch die Ebene Jesreel hat eine ehemalige Verbindung des Mittelmeeres mit der Jordanspalte nicht stattgefunden.

Der deutsche Palästina-Verein und der Palestine Exploration Fund arbeiten rüstig an der Erforschung des Heiligen Landes fort; die Resultate sind in der Zeitschrift des erstern und dem Quarterly statement des letztern enthalten. Die bis 1885 von Socin fortgeführten Berichte über neue Erscheinungen auf dem Gebiete der Palästina-Litteratur in der Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins sind im Jahrgang 1887 in ausführlicher Weise wieder aufgenommen.

Öhlmann hat angefangen, die topographischen Ergebnisse der zahlreichen Lokalforschungen zusammenzustellen. Zunächst ist von

---

21) The Survey of West. Palestine. Mem. on the phys. geol. and geogr. of Arabia Petraea, Palestine and adjoining districts by Edward Hull. (Pal. Expl. Fund.) London 1886. Mehr für das grofse Publikum bestimmt: Hull, Mount Seir, Sinai and Western Palestine. London 1885. — 22) Zeitschr. d. deutschen Palästina-Ver. 1886, S. 165. Mit sehr schöner Karte in 1 : 152 000 (auch separat erschienen). Aufserdem Schumacher, Across the Jordan &c. London 1886. Mit Appendices von L. Oliphant u. Guy le Strange. Oliphants Buch „Haifa, or life in modern Palestine" (Edinb. u. London 1887) scheint mehr für das grofse Publikum bestimmt zu sein (Bespr. in Proc. R. G. S. 1887, p. 316). — 23) Seine Reise nebst Skizze in 1 : 800 000 in Zeitschr. d. deutsch. Pal.-Ver. 1886, S. 146. Über die geol. Ergebn. vgl. Geogr. Jahrb. XI, 364.

ihm eine Arbeit über die Umgebung des Sees von Tiberias erschienen [24].

Auf Grund alles vorhandenen Materials hat dann Ankel eine Monographie über das Westjordanland geliefert [25]), die nunmehr die Grundlage weiterer zusammenfassender Darstellungen bilden wird.

Mesopotamien.

Über den mittlern Tigris gibt Browski einige Notizen [26]).

Der Tigris ist bei mittlerm Wasserstand bei Mossul 800, an der Mündung des kleinen Zab 2000, bei Bagdad 1000 Fufs breit. Überschwemmungen sind häufig, am ausgedehntesten im Mai; die Wassermenge bei Bagdad beträgt 180 000 Kub.-Fufs (die des Euphrat bei Hyt nur 80 000); das stimmt gut mit der Zahl von 236 907 Kub.-Fufs, welche Chesny für den Schatt el Arab berechnet. Die Tiefe variiert zwischen Mossul und Bagdad von 6—50 Fufs, so dafs der Flufs für Dampfer bis Mossul durchaus schiffbar sein würde, augenblicklich findet aber nur bis Bagdad eine recht dürftige Dampfschiffahrt statt.

Von den Ruinenfeldern Babylons nebst Umgebung erschien in London eine durch Trel. Saunders neu bearbeitete Karte in dem grofsen Mafsstabe von 1 : 148 920 [27]).

Recht interessant sind aus Sprenger, „Babylonien“ [28]), die Abschnitte, in welchen die einstige Fruchtbarkeit, das frühere Kanalsystem und der mögliche Ertrag des babylonischen Tieflandes behandelt werden.

Von dem Alluvialboden, den Sprenger auf 245 000 qkm (Italien 288 500 qkm) schätzt, sind augenblicklich nur 10 000 qkm bebaut; in der blühendsten Zeit des Landes, unter Chosroes I (531—579) betrug das Kulturland ca 223 000 qkm. Der Verfasser empfiehlt es aufs dringlichste, Babylonien zu einem deutschen Kolonisationsfeld zu machen, sonst würden es wohl die Russen nehmen.

Arabien.

Von Mc Doughtys Reisewerk (s. Jahrb. X, 475) ist 1886 der I. Band erschienen [29]). Den gleichfalls schon erwähnten Euting (Jahrb. X, 476) führten seine epigraphischen Untersuchungen auf bekannten Wegen durch NW-Arabien von Damaskus durch die Nefud nach Schammar und dann auf noch unbetretener Route von El ʿÖla nach el Wegh am Roten Meer. Über seine vielseitigen Beobachtungen ist bisher nur ein Vortrag bekannt geworden [30]).

Die Entstehung der Fuldjes, der eigentümlichen, pferdehufartigen Vertiefungen in der Nefud, welche er Kaʿr, plur. Kuʿûr, d. h. Löcher, nennt, führt er auf das Vorhandensein von schwach gegen W hängenden Sandsteinbänken zurück, die dann selbst wieder

[24]) Die Fortschritte d. Ortskunde v. Palaestina. Progr. d. Ulrichs-Gymn. zu Norden, 1887. — [25]) Grundz. d. Landesnatur d. Westjordanlandes. Inaug.-Diss. Frankfurt a./M. 1887. — [26]) Globus LI (1887), 11. — [27]) Surveys of ancient Babylon and the surrounding ruins with parts of the rivers Tigris and Euphrates (Secr. of State for India). London 1885. — [28]) Heft 6—8 von Bd. XV der Vorträge v. Pfaff u. Frommel. Heidelb. 1886. — [29]) Travels in North Arabia 1876/77. Mit Karte (1 : ca 2 000 000). Cambr. 1886. I. Bd. — [30]) Verh. Ges. f. Erdk. Berl. 1886. S. 262.

durch nordsüdlich laufende, senkrecht eingestellte härtere Gesteinsbänder gegliedert sind, so dafs an diesen letztern das im Grunde schräg anlaufende Wasser sich staut und dadurch auf der tiefern Westseite die Verwitterung und Auflösung des Sandsteins rascher zustande gebracht wird. (Damit erscheint dem Ref. aber gar nicht die runde Gestalt des einzelnen Ka'r aufgeklärt.) Die niedrigste Temperatur war am 4. Februar 1884 — 5°; 14 Tage hindurch fand sich jede Nacht Eisbildung. Rinder sind im nördlichen Arabien sehr selten, die Pferde fand Euting kläglich. Die Zahl der Kamele schätzt er im mittlern und nördlichen Arabien auf mindestens 600 000 Stück. Dem Fürsten von Schammar zahlen alle Beduinen des Negd und überhaupt vom untern Euphrat bis an die Grenzen des mittlern Higâz, etwa 60 000 Männer aus einem Gebiet gröfser wie Deutschland, unweigerlich Tribut.

1. G. Cora verdanken wir eine kritische Zusammenstellung der kartographischen Litteratur über die Landschaft *Hedjas* im westlichen Arabien und eine Bearbeitung der Aufnahmen, welche der ägyptische Oberst Mohammed Sadiq-Bei 1860 und 1880 dortselbst ausgeführt hat[31]).

Im einzelnen stellen sich nur geringe Abweichungen von Hassensteins Karte in Petermanns Mitteilungen 1881, Tafel 11, heraus. Für Medina findet Cora als annehmbarste Position 24° 30′ und 40° Ö. L. v. Gr.

2. Hurgronje, ein niederländischer Arzt, konnte in der Verkleidung eines arabischen Schriftgelehrten von Februar bis August 1885 in Mekka verweilen und die sonst Ungläubigen so streng verschlossene Stadt und ihre Bewohner kennen lernen[32]).

Seine Einwohnerzahl beträgt 50- bis 60 000, dazu kommen 100 000 Pilger. Der Vorhafen Mekkas, Dschidda, zählt etwa 20 000 Einwohner nach Kablenberg, welcher über Dschiddahs und Hodeidahs Handelsverhältnisse einige Angaben veröffentlichte[33]).

3. *Südarabien.* Das bisher so wenig bekannte Südarabien tritt allmählich auch in bestimmtern Zügen hervor. In dem Reisewerk Renzo Manzonis[34]), welcher dreimal nach Sana vordrang (s. Jahrbuch IX, 593), besitzen wir jetzt eine wertvolle Beschreibung Jemens.

G. E. Fritzsche hat die Karten dazu mit Benutzung zahlreicher andrer Quellen gezeichnet: 1) eine Übersichtskarte in 1 : 1 000 000, welche die Ecke zwischen Hodeidah, Sana und Aden umfafst, und 2) eine gröfsere in 1 : 750 000 des südlichen Yemen zwischen Aden, Yerim und Tez. Sana erscheint sehr weit nach E gerückt; es liegt etwa unter 44° 33′.

Einen westlichern Wert (44° 12′ 6″[35])) fand durch astronomische Beobachtung E. Glaser, welcher in diesem Gebiet wieder mehrere Reisen (s. Jahrbuch X, 477) auch über Sana hinaus ausführen konnte und eine Menge für die Ethnographie wichtige Inschriften sammelte. Die seinem vorläufigen Berichte[36]) beigegebene Karte in 1 : 500 000 weicht von der Fritzscheschen erheblich ab, selbstverständlich auch in der Orthographie der Namen.

---

[31]) Cosmos VIII, Nr. 10—12 (P. M. 1887, S. 89). — [32]) Verh. Ges. f. Erdk. 1887, S. 38. Nebst Plan von Mekka. — [33]) Österr. Monatsschr. f. d. Orient 1885, 15. Juni. — [34]) El Yèmen, tre anni nel Arabia felice. Rom 1884. — [35]) P. M. 1885, S. 146. — [36]) Ebend. 1886, S. 1. 33 u. Taf. I. Ferner Mitt. Geogr. Ges. Wien 1887, S. 18. 77.

Der Weg führt von der Küstenebene — Tihama — steil zu dem durchschnittlich 2600 m hohen Gebirgszug Serrat (höchster Punkt Glasers 2756 m) empor, welcher die ganze Westküste Arabiens zu begleiten scheint. Sana liegt auf der innern Hochfläche 2210 m hoch. Kaffee gedeiht eigentlich in ganz Südarabien in einer Höhe von 1100—2000 m. Die Araber behalten für sich nur die Hülsen der Bohnen (Kischr). Als Hauptausfuhrhafen des Kaffees ist jetzt Hodeidah an die Stelle von Mocha getreten. Auf Grund seiner Forschungen stellt Glaser weitere Arbeiten über die alte Geographie Jemens, für welche die Nachrichten des Ptolemaeus auffallend genau sein sollen, und über die Juden daselbst in Aussicht. Das Gros derselben scheint nicht viel vor 1200 Jahren dorthin gekommen zu sein, da sie in den himjaritischen Inschriften des 3.—4. Jahrhunderts noch nicht erwähnt werden. Einzelne aber sind als Handelsleute wohl schon zu Salomos Zeiten in Südarabien gewesen. Aufserdem glaubt Glaser, einige Orte, nach welchen der Assyrer Salmanassar nach Zerstörung des israelitischen Reiches einen Teil der Juden verpflanzte, in südarabischen Lokalitäten wiedererkannt zu haben.

Nur um einen Eindruck von Land und Leuten zu bekommen, reiste General Haig Anfang 1887 von Hodeidah über Sana durch Jemen auf nunmehr bekannter Strafse [37]). Seine Höhenangaben sind abgerundet und stimmen ungefähr mit denen Glasers.

Auch er fand Jemens Produktion sehr reich. Die Zahl der dortigen Juden gibt er auf 6000 an und hebt ihre Bildung und Thätigkeit als Handwerker rühmend hervor. Sein Bericht enthält die indirekte Aufforderung an die Engländer, von Aden aus Jemen in Besitz zu nehmen. Seit Jahren schon nimmt England denjenigen Arabern gegenüber, welche sich von der Türkei für unabhängig erklären, eine wohlwollende Haltung ein und verschlechtert dadurch, weil die Türken wenigstens ganz gut Ordnung halten, die Zustände aufserordentlich. (Glaser.)

Das kleine Gebiet Scheik-Said im äufsersten Südwestarabien untersuchte Caspari. Es ist nicht viel wert [38]).

Über das östlich neben Jemen liegende *Hadramaut* gibt de Goeje eine dankenswerte Zusammenstellung von Nachrichten aus den wenigen europäischen und den zahlreichern arabischen Quellen [39]).

Beigelegt ist die Reproduktion einer Karte von Hadramaut aus einem in Batavia erschienenen Atlas, welchen ein gelehrter Araber des Hadramaut von seiner Heimat aus dem Gedächtnis entworfen hat. Leider gibt de Goeje keine Transskription der arabischen Namen und Erläuterungen. Die Bewohner des Hadramaut wandern zahlreich aus bis nach Englisch- und Niederländisch-Indien, fast alle Araber in diesen Ländern sind Hadramis.

Weitere Nachrichten über diesen Teil Arabiens finden wir in dem 1. Abschnitt des Werkes van den Bergs: „Le Hadramout et les colonies Arabes dans l'Archipel indien" [40]), welches dann im 2. und 3. Teil Ethnographisches über die Verbreitung der Araber des Hadramaut und ihre Sprachen enthält. Einige Punkte der spärlich bewohnten Südküste Arabiens östlich von Hadramaut besuchte im Dezember 1884 ganz flüchtig Miles [41]).

Iran.

1. Der erste Vertreter der Vereinigten Staaten in Persien, Benjamin (1883—85), hat seine reichen Informationen in einem

---

[37]) Proc. R. G. S. 1887, p. 479. Reprint. from the Church Miss. Intellig. 1887. — [38]) Soc. G. Par. 1885. C. R., p. 331. — [39]) Revue Col. Intern. II (1886), Heft 2. — [40]) Ouvr. publ. p. ordre du gouvernement. La Haye 1887. — [41]) Proc. R. G. S. 1886, p. 100.

Buche veröffentlicht[42]). Aus eigner Anschauung kennt er nur den Norden Persiens zwischen dem Kaspischen Meer und Teheran. Das Buch von Wills, „Persia as it is" (London 1886) enthält Schilderungen des Lebens und der Leute in Persien[43]). In den Reports of H. Maj. Secretary of Embassy and Legation I, 1885 gibt Dickson gröſstenteils nach den Schätzungen Houtum-Schindlers die Gröſse Persiens zu 1 647 970 qkm, die Bevölkerung zu 7 653 600 Seelen; auch für die Städte finden sich Schätzungen[44]).

Über die Bodenplastik und die geologische Beschaffenheit hielt Tietze einen Vortrag[45]).

Er weist besonders auf den Zerd-i-kuh hin, ein Gebirge im Lande der Bakhtyaren, welches nach seiner Meinung die bedeutendste Kammerhebung ganz Persiens ist. Er schätzt ihre Kammhöhe auf 5000 m (16 000 F.). Aus einer Reihe geologischer Anzeichen schlieſst Tietze, daſs ein trocknes Klima bereits in der mittlern Tertiärzeit in Persien Geltung erlangt hat.

Zu demselben Resultate, wenigstens für die historischen Zeiten, kommt Tomaschek[46]).

Aus Vergleichung mit den alten Geographen ergibt sich mit Sicherheit, daſs die Zustände innerhalb des letzten Jahrtausends auf diesem Gebiete merkwürdig stationär geblieben sind. Allerdings hat die rastlose Thätigkeit des Menschen in manchen Teilen die Verhältnisse günstiger gestaltet, und einzelne Oasen sind infolge des fortschreitenden Verdunstungsprozesses versandet. 62 Prozent Persiens gehören dem abfluſslosen Gebiet an. Nach einer physiographischen, ausführlichen Einleitung bespricht dann Tietze 14 verschiedene Routen durch die persische Wüste.

2. *Westliches Persien.* Im Juni und Juli 1885 führte J. D. Rees eine Reise zwischen Kaswin und Hamadan aus[47]).

Er fand das Land wider Erwarten fruchtbar und wohl angebaut und schätzt hiernach die Bevölkerung Persiens auf 10 Millionen (gegen die 7,6 Dicksons). Sein höchster Punkt, 130 km SW von Kaswin, lag 2950 m (9700 F.) hoch.

Der Gawchahneh-Salz-See, in welchem unterhalb Isfahans der Sajende-Rud sein Ende findet, war bisher nur aus der Ferne gesehen und auf den Karten unbestimmt angegeben. Stapf hat ihn jetzt genau untersucht[48]).

Im Juni 1886 begab sich Dr. C. Vaume von Rescht nach Kirmanschah[49]).

Bei Patschinar verlieſs er die groſse Straſse nach Teheran und wandte sich direkt südlich. Sechs Tage befand er sich auf ziemlich unbekanntem, von Tataren bewohntem Terrain. Die Höhe des Karaghan Dagh schätzt er auf 2600 m.

3. *Nordpersien.* Capt. Gore bestimmte, um einen sichern Fixpunkt für die afghanische Grenzregulierung zu finden, telegraphisch

---

42) Persia and the Persians. London 1887. (Ohne Karte.) — 43) Es ist eine Art Fortsetzung von des Verf. früherm Werk: The Land of the Lion and Sun. London 1883. — 44) Proc. R. G. S. 1885, p. 460. — 45) Mitt. Geogr. Ges. Wien 1886, S. 513. 561. — 46) Zur histor. Topographie v. Persien. II. Die Wege durch die pers. Wüste. Mit Karte in 1 : 1 000 000. In Sitz.-Ber. d. Akad. d. Wiss. Wien. Phil.-hist. Kl. CVIII (1885), S. 561. — 47) Proc. R. G. S. 1886, p. 394. — Notes of a Journey from Kaswin to Hamadan &c., Madras 1885. Mit Sketch Map in 1 : 760 320. (Auszug daraus im Scott. Geogr. Mag. 1886, p. 415.) — 48) Seine Bemerk. über d. bisher. Nachrichten s. Mitt. Geogr. Ges. Wien 1886, S. 282. Die hier in Aussicht gestellte genaue Beschreibung d. Sees ist dem Ref. noch nicht bekannt geworden. — 49) Soc. G. Par. 1887. C. R., p. 19 (mit Skizze).

und astronomisch die Position von Mesched (Iman Reza-Moschee) zu 36° 17′ 19,5″ N. Br. und 59° 36′ 14,4″ Ö. L. v. Gr.

Gladyscheff hatte 1882 36° 17′ 25,6″ und 59° 37′ 26,4″ gefunden, das bedeutet einen Unterschied von 180 und 1280 m. Stebnitzki hält diese Differenz für grofs und betont, dafs Gladyscheff bessere Instrumente als Gore benutzt habe[50].

Im südlichen Persien reiste vom Januar bis März 1884 Preece auf einer nur wenig von Europäern besuchten Strafse von Schiras über Darab Forg und Minab nach Dschask, um diese 920 km lange Strecke für die Anlegung einer Telegraphenleitung zu untersuchen. Er hatte leider nur einen prismatischen Kompafs und zwei Aneroide mit sich; trotzdem lieferte er eine Routenkarte und eine genaue Beschreibung seines Weges[51].

Im nordöstlichen Persien verweilte Stewart dreimal längere Zeit, zuerst 1880, als armenischer Kaufmann verkleidet, ganz unbelästigt in Daragez (Dereges), dann 1882 und später im Auftrage der englischen Regierung in Kaf, und schliefslich in Mohsinabad, der Herat am nächsten gelegenen persischen Stadt, wo er neun Monate blieb, um das Vordringen der Russen in Turkestan zu beobachten[52].

Von seinen Stationspunkten unternahm er ausgedehnte Reisen nach S und SW. Die Gegend zwischen Kaf und Seistan ist zwar nicht fruchtbar, aber keineswegs Wüste, nur an ein oder zwei Stellen fand Stewart Salzwüsten von geringer Ausdehnung. Das Land ist im allgemeinen gebirgig, ausgenommen dicht an der afghanischen Grenze, wo sandige und thonige Ebenen vorherrschen. 30 km SW von Kaf, bei Zuzan, fand Stewart die Ruinen einer grofsen Stadt, welche er mit Arrians Susia identifiziert. Weiter gelangte er in eine nicht besonders fruchtbare, 12- bis 1500 m hoch gelegene Gegend nach Birjand, wo der Emir von Kain residiert, dessen Autorität auch noch in Seistan anerkannt wird. Von hier wollte er die Wüste Lut durchkreuzen, durch die seit Marco Polos Tagen nur Goldsmid und Khanikoff gezogen waren. Die Führer kannten aber den Weg nicht, und er erreichte halbverschmachtet nur Naiband, einen Ort von 400 Einwohnern. Die Naiband-Berge sollen auf den Karten ganz ungenau dargestellt sein. Auf einer fernern Tour fand er zwischen Yazdun und Charaks unter 33—34° wenig westlich der afghanischen Grenze eine 11 km breite und 40 km lange Depression mit stark salzigem Wasser, in welche von W her eine ganze Zahl von Flüssen mündet[53]. Solcher „Daks“ gibt es zwischen Seistan und dem Heri-rud mehrere und der grofse Salzsumpfsee von Seistan gehört auch dazu. 1883 unternahm Stewart, von einigen persischen Reitern begleitet, in beständiger Furcht vor den Turkmenen einen Ausflug nach Badghis, welches damals nur Lessar als einziger Europäer vor ihm besucht hatte[54]. Der östliche Teil der Landschaft nach dem Murghab ist zum Ackerbau geeignet, der westliche bietet nur Weiden. Der Heri-rud hat vom März bis Mai am meisten, vom August bis November am wenigsten, und dann brackisches Wasser; ebenso sein Nebenflufs Kaschaf-rud, welcher oberhalb Mescheds entspringt und bei Pul-i-chatum

---

[50] Proc. R. G. S. 1885, p. 735. Soc. G. Par. 1885, C. R., p. 615. — [51] Suppl. Papers. R. Geogr. Soc. Vol. 1, part 3, p. 403. Karte in 1 : 1 267 000. In d. Diskussion nähere Angaben über frühere Reisende in diesen Gegenden von Sir J. Goldsmid und Col. Champain. — [52] Proc. R. G. S. 1886, p. 137. Nebst Map of the Afghan and Persian border in 1 : ca 2 000 000. — [53] Auf der Karte fehlt jede Andeutung solcher Flüsse. — [54] A visit to Badghis in 1883 and to the Herat valley in 1885, Scott. Geogr. Mag. 1886, p. 129. Nebst Map of the Badghis country nach einer Karte von Holdich in 1 : ca 1 000 000.

mündet. Im Mai 1885 stiefs Stewart zur afghanischen Grenzkommission und wurde mit Holdich und Peacocke nach Herat gesandt, welches seit Lewis Pelly 1860 kein Engländer besucht hatte. Die Stadt liegt inmitten einer fruchtbaren Ebene auf einem 20 m hohen und oben 2,5 qkm grofsen Hügel, der offenbar künstlich aus Trümmern früherer Städte aufgeführt ist. Die gegenwärtige Stadt soll die siebzehnte sein, die an derselben Stelle steht. Aufser der starken afghanischen Garnison zählt die Stadt jetzt 12 000 Einwohner, früher soll sie 100 000 gehabt haben, und das ist sehr wohl möglich, denn die nächste Umgebung ist voll von Dörfern und ebenso wie das ganze, etwa 190 km lange und 20 km breite Herat-Thal gartenähnlich angebaut. Herat nebst Umgebung ist in diesem Teil Zentralasiens die einzige Gegend, in der eine gröfsere Zahl von Menschen bequem unterhalten werden kann, und der Besitzer dieser Stadt wird deshalb stets eine weithin dominierende Stellung einnehmen.

Afghanistan.

Das erhöhte Interesse, welches Afghanistan in neuerer Zeit gewonnen hat, war die Veranlassung zu dem Erscheinen zahlreicher Karten und des „Prachtwerkes“ „Afghanistan und seine Nachbarländer“ von Roskoschny[55]), welches nach neuern Reisebeschreibungen in sehr gewandter Form und reich illustriert die geographischen und besonders die historischen Verhältnisse dieser Gegenden behandelt.

Von Karten seien genannt: die Karte von Afghanistan von Gustav Freytag in 1 : 2 100 000 (Wien 1884)[56]), die Map of N. W. Afghanistan in 1 : 633 360, war office, direct. W. R. Fox 1885 und besonders die Übersichtskarte zu dem Parliamentary Paper 4389 in 1 : ca 500 000 mit mehr Details als die in Anm. 59 citierte Karte[57]). Über die Trans-Frontier-Surveys s. unten bei Vorderindien.

Die englisch-russische Kommission zur Festlegung der Nordgrenze Afghanistans gegen Russisch-Turkestan (s. Jahrb. X, 479) hat im Sommer 1887 ihre Arbeiten beendet[58]).

Am 22. Juli 1887 wurde der Grenzvertrag in Petersburg abgeschlossen und am 3. August ratifiziert. Die Thätigkeit der Engländer war die umfangreichere; Holdich, Gore, Talbot waren die leitenden Topographen, Griesbach der Geolog, Aitchison der Naturforscher der Expedition, welche im ganzen aus 35 Europäern und 1300 Eingebornen bestand. Sie haben ein fast völlig unbekanntes Gebiet von 120 000 sq. miles = 310 000 qkm aufgenommen und untersucht. Das zu Grunde liegende Dreiecksnetz stützt sich im W auf Mesched, dessen Position Gore bestimmte (s. oben), im O auf Kabul, wo der Anschlufs an die indischen Aufnahmen erreicht wurde. Aufser den Aufnahmen der Grenze ist das ganze Gebiet von Herat, das afghanische Turkestan und das Hesareh-Land vermessen oder rekognosziert, der Hindukusch auf verschiedenen Pässen überschritten und ein grofser Teil von Chorassan und Gores Rückweg von Herat über Birdschend durch die Wüste Lut nach Bender Abbas aufgenommen.

Sir Peter Lumsden, der Chef der Kommission, hielt vor der R. Geogr. Soc. einen Vortrag über Land und Leute in Badghis[59]).

---

55) 2. Bd. Leipzig 1885/86. — 56) Zuerst in der D. Rundschau f. Geogr. u. Stat 1884 erschienen. — 57) P. M. 1885, S. 476. — 58) Ausführl. Ber. im General Report on the Survey of India 1885/86. Wichmann in P. M. 1887, S. 345. Nebst Karte (Tafel 18) in 1:1 250 000. Black: Some geogr. Notes on the Work of Afg. Boundary Commiss. im Scott. Geogr. Mag. 1886, p. 596. Holdich ist von der Regierung beauftragt, einen ausführlichen Bericht abzufassen. — 59) Proc. R. G. S. 1885, p. 561. Nebst Karte (The Heri-rud and Murghab rivers) in 1 : ca 860 000.

Das Land am Nordabhang des Koh-i-Baba ist, wenn Wasser vorhanden ist, äufserst fruchtbar; verfallene Kanalanlagen und Trümmer von Befestigungen deuten auf eine einstige, intensivere Kultur als heute. Die Zahl der Schafe in Badghis beträgt 194 250; der Handel in Pendschdeh liegt in den Händen der Juden, welche sich von der, 350 Familien zählenden jüdischen Kolonie in Herat hierher gezogen haben. Der höchste Punkt des nördlichen unfruchtbarern Badghis, des sogen. Chol, zwischen Murghab und Heri-rud, liegt unter etwa 36° 440 m hoch. (Das englische Lager bei Pendschdeh 170 m.) Sehr merkwürdig sind die Salzseen von Yar-oilan. Die westliche Gruppe, 430 m, liegt 290 m tiefer als die Umgebung. Das Bett des gröfsten ist eine einzige feste Masse reinen Salzes, nur 1—2 Zoll mit Wasser bedeckt. Über die Höhlen von Pendschdeh entspann sich eine Diskussion, die hier nicht berührt werden kann[60]).

Von gröfster Wichtigkeit für die Erkenntnis des Gebirgsbaues im nördlichen Afghanistan sind natürlich die geologischen Untersuchungen Griesbachs[61]), auf die wir jedoch nicht eingehen.

Talbot und Maitland unternahmen im Winter 1885 eine Expedition zum obern Heri-rud und dann über die Wasserscheide zwischen diesem und dem Balkh-Flufs nach Bamian und Balkh[62]).

In einer Entfernung von 8—19 km südlich von Tasch-kurgan, Masar-i-Scherif und Balkh fanden sie ein auf den Karten kaum angedeutetes Gebirge, welches sich in west-östlicher Richtung von Sary-pel bis in die Gegend von Kundus hinzog. Die Wasserscheide zwischen dem Heri-rud und den nach Osten strömenden Flüssen ist wenig hervortretend. Die Quelle des Heri-rud liegt etwa unter 34° 30′ N. Br. und 67° Ö. L. ca 3660 m hoch.

Der Bericht Broadfoots über seine Forschungen zwischen Dera Ismail Khan am Indus und Gazni, besonders im Gilzi-Gebiet 1834 hat Maj. Broadfoot nebst einer nach neuern Materialien gezeichneten Karte herausgegeben[63]). Derselbe ist reich an ethnographischen Nachrichten über die Gilzais und die andern Stämme dieser Gegend.

Turan.

Nach seinem Besuch Sibiriens führte Lansdell eine Bereisung Zentralasiens aus, wobei er von London über Nischni Nowgorod nach Kuldscha kam und von da über Taschkend, Samarkand, Buchara, Khiwa, Krasnowodsk und Tiflis zurückkehrte.

Auf Grund dessen, was er selbst während seiner 120 Reisetage gesehen und was er aus Büchern und andern Quellen geschöpft, verfafste er ein umfangreiches Werk[64]). Der wissenschaftliche Anhang enthält Listen und nähere Angaben über alle in Zentralasien aufgefundenen Tier- und Pflanzenarten und eine sehr wertvolle Bibliographie Zentralasiens.

Mit Lansdells Route fällt teilweise die H. Mosers zusammen, welcher 1883/84 Orenburg, Kasalinsk, Taschkent, Buchara, Khiwa, Geoktepe und Askabad besuchte und über Teheran und Baku

---

[60]) Proc. R. G. Soc. 1885, p. 583. Nebst Plänen einzelner Höhlen von de Laessoe. — [61]) Dieselben sind schon von Toula (Geogr. Jahrb. XI, 365) erörtert (s. auch P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 319; 1887, Litt.-Ber. Nr. 237. 522. 523. — [62]) Proc. 1887, p. 102. 575. — [63]) Suppl. Papers. R. Geogr. Soc. Vol I, 370. Karte in 1 : ca 900 000. — [64]) Henry Lansdell; Russ. Central Asia incl. Kuldja, Bokhara, Khiwa and Merw. 2 Bde. London 1885. Auch deutsch, Leipzig, Hirth & Sohn, 1885.

zurückkehrte. Sehr wertvoll sind seine ethnographischen Nachrichten[65]).

Die im Jahre 1875 vom topographischen Büreau des kaukasischen Militärbezirks herausgegebene Karte des transkaspischen Gebietes ist durch Stebnitzki neu bearbeitet worden[66]).

Besonders die südlichen Blätter zeigen viele Änderungen, vier sind ganz neu hinzugekommen, so dafs sie jetzt den Mittellauf des Amu und den westlichen Teil von Buchara bis Kabadian umfafst und im S bis Herat reicht. Die englischen Aufnahmen sind noch nicht verwertet[67]).

Im Sommer 1884 reiste Regel von Buchara über Merw bis Pendeh. Er fand das Land sehr wüst, die Hitze grofs; er beobachtete im Juli Sandtemperaturen von 74° C.[67a]).

Aufserordentlich ergebnisreich war die Expedition, welche G. Radde als Leiter, Walter, Smirnow und Konschin als Teilnehmer vom Januar bis August 1886 in Transkaspien und Nord-Chorassan ausführten[68]).

Raddes Weg führte von Krasnowodsk über Askabad und Merw nach Pendschdeh, die Rückreise ging über Serachs. Von Lutfabad wurde ein Abstecher nach Mesched und sonst eine Reihe von Nebentouren in das Nordchorassanische und nach der SE-Ecke des Kaspischen Meeres unternommen. Die zoologische und botanische Ausbeute, die Reiseroute und die allgemeinen physiko-geographischen Beobachtungen enthält der zweite Teil des Berichts von Radde. Hervorzuheben ist hieraus die enorm schnelle Temperaturzunahme Anfang April (29. März — 2° und Schneesturm, 11. April 18°, 23. April 23,5°) und die gewaltige Hitze — oft über 40° noch am Abend — im Juni und Juli.

Wichtiger für die eigentliche Geographie ist der Bericht Konschins, für den diese Reise eigentlich nur den Abschlufs der zahlreichen Forschungen bildet, welche er seit 1881 in ausgedehntestem Mafse dem Gebiet östlich des Kaspischen Meeres gewidmet hat. Für dieses Land zwischen Amu im E, Kaspischem Meere im W, Ust-Urt im N, den nordpersischen Gebirgen im S braucht Konschin stets den Namen Kara-kum. Von nutzbaren Mineralien finden sich hier besonders Naphtha, Schwefel, Salpeter, Koch- und Glaubersalz. Kaum der hundertste Teil des etwa 320 000 qkm grofsen Flächenraumes ist Kulturland, alles Übrige wasserlose Wüste. Auf der 500 km langen Strecke von Serachs bis Kasandschik, westlich von Kisil Arwat, gibt es nur 26 Quellen von zum Teil minimalen Wassermengen. Die frühern, gigantischen Bewässerungsanlagen waren nur mit Hilfe der Sklavenarbeit zu bewältigen, und ihre Herstellung würde den notwendigen Aufwand an Arbeitskraft nicht lohnen. Der Erfolg artesischer Brunnenbohrungen erscheint bei der geologischen Beschaffenheit des Landes äufserst zweifelhaft. Über das Badghis äufsert sich Konschin ganz anders als die Engländer. Die Oase Pendschdeh, jeden Baumwuchses entbehrend, besitzt die denkbar ungünstigsten klimatischen und Bodenverhältnisse: ungesundes Wasser im Murghab, enorm hohe Sommertemperaturen, in der Luft Massen salzhaltigen Staubes, den die beständigen Nordwinde aufwirbeln. „Vielleicht um sich gegen solche klimatische Unbilden zu schützen, haben die frühern Bewohner der Oase Pendeh in den Steilwänden des rechten Flufsufers ausgedehnte Höhlenbauten angelegt". Die Wassermenge des Murghab beträgt in der trocknen Jahreszeit 95—145 cbm oder weniger, bei Hochwasser 750 oder darüber. — Die Kara-kum war noch in der geologischen Gegenwart von den Wogen des Kaspischen Meeres bedeckt, das bezeugen

---

65) H. Moser, A travers l'Asie centrale, Paris 1885. Mit Illustr. u. Karte in 1 : 4 200 000. — 66) Carte de la Tourcomanie mérid, 9 Bl. in 1 : 840 000. Tiflis 1885 (russisch). — 67) P. M. 1885, S. 477. — 67a) Ebend. S. 393. — 68) Ebend. 1887, S. 225. 269. Mit Karte (Tafel 12) in 1 : 2 000 000. [Zu Grunde gelegt ist die Karte Stebnitzkis 1885.]

deutliche Uferwälle, Brandungsspuren und Schalen kaspischer Konchylien, die sich wohlerhalten bis 60 m über dem heutigen Spiegel des Kaspischen Meeres vorfinden, der Salz- und Gipsgehalt des sandigen Bodens, kurz die ganze Beschaffenheit des Landes.

Über das sogenannte *alte Amubett* (Usboi, Ungus) führt Konschin jetzt seine schon im Jahrb. X, 483, kurz mitgeteilte Ansicht weiter aus.

Die Unguse bestehen teils aus völlig voneinander gesonderten, tiefen Einstürzen mit meist lehmigen Uferwänden, teils in tiefen Thälern, die sich in mehrere Seitenäste verzweigen. Der sogenannte Ungus von Tschardschui, den man eine Zeitlang nach der Entdeckung durch Kalitin 1881 für das älteste, von Tschardschui direkt nach W gerichtete Bett des Amu hielt, beginnt etwa 18 km von Bala-ischem am Ust-Urt und zieht nach ESE bis 64 km vor Tschardschui. Es finden sich an ihm keinerlei Kennzeichen eines Flufslaufes, keine Spuren von Stromthätigkeit, Flufsalluvien, Süfswasserfauna &c., keine Reste menschlicher Ansiedelungen. Konschin erkannte in den Vertiefungen alte Lagunenbetten und in den Randgebilden das Nordufer eines ehemaligen, zum Kaspischen Meere gehörenden Busens, dessen Südufer durch eine hierzu parallele Linie von Kisil-arwat bis zum Tedschend mit ähnlichen Spuren bezeichnet wird, und dessen Ostrand nicht bis zum Amu reichte. Hiernach ist für den Mittellauf des Amu bei Tschardschui ein andres als das heutige Bett ausgeschlossen, und es konnte bei der Frage nach der frühern Richtung des Flusses nur noch der Unterlauf in Betracht kommen. Hier finden sich alte Flufsarme zwischen der Chiwa-Oase und den Sary-Kamysch-Seen. Aber westlich von diesen ist auf einer Strecke von 200 km keine Spur von Bettbildung vorhanden, und wo dieselbe als westlicher Usboi bei Bala-ischem wieder beginnt, liegt sie 72 m über dem Kaspischen Meere, d. h. im Niveau des Aral-Sees. Früher war der Sary-Kamysch ausgedehnter als heute und stand mit dem Aibugir-Busen des Aral-Sees und durch einen besondern Arm am Ust-Urt entlang mit dem Balchan-Busen des Kaspischen Meeres in Verbindung. Der Amu trennte im Laufe der Zeit durch seine Alluvionen die beiden erstern Becken voneinander; nicht mehr ausreichend vom Flusse gespeist, schrumpfte der ursprüngliche Brackwassersee Sary-Kamysch zu den heutigen kleinen Bittersalzseen zusammen. Der frühere Verbindungsarm nach dem Kaspischen Meere erzeugte durch seine Strömung eine Art von Strombett von durchschnittlich 120 m Breite, aber oft seeartig erweitert. Die Überreste der Fauna sprechen für brackisches Wasser, seinem Boden fehlen die fluviatilen Absätze, wie sie sich aus dem trüben Wasser des Amu hätten bilden müssen, seinen Ufern die Spuren menschlicher Kultur, welche in Zentralasien stets den Flufsläufen folgt. Somit sind alte Amu-Betten nur zwischen Chiwa und dem Sary-Kamysch im Daudan und Kunja-darja zu suchen; an ihnen finden sich auch Reste ehemaliger Kulturstätten, welche nach ungenauen Darstellungen auch am Usboi vorhanden sein sollen. Auf das Sary-Kamysch-Gebiet in seiner frühern Ausdehnung, nicht auf das Kaspische Meer wären also auch die Berichte der alten arabischen Schriftsteller von einem Meere zu beziehen, welches einen westlichen Arm des Amu aufnahm. Damit scheint die Frage, ob der Amu früher ins Kaspische Meer mündete, entschieden, und zwar in verneinendem Sinne. — Hierzu stimmt sehr gut das Ergebnis der Untersuchungen de Goejes[70], welcher nach Prüfungen der alten arabischen Geographen zu dem Resultate kam, „dafs seit den ältesten Zeiten, von denen wir zuverlässige Nachrichten haben, der Oxus nur in den See von Khowarizm (Aral) mündete, und dafs, wenn der Oxus füher ins Kaspische Meer strömte, dieses Ereignis in die Zeit vor der Achämeniden-Herrschaft rückt" (S. 60).

Als Ursache für die allmähliche Austrocknung des Turkmenengebiets führt Konschin die trocknen nördlichen und nordöstlichen Luftströmungen und eine allmähliche Hebung des Bodens an, die er aus einer Reihe von Thatsachen ebenso wie Griesbach (s. oben Anm. 61) konstatiert.

---

[70]) Das alte Bett des Oxus. Leiden 1875.

Auf die unaufhaltsam und eigentlich rapide vor sich gehende Wasserabnahme in Zentralasien ist man mehrfach aufmerksam geworden.

Jadrinzew stellte durch Vergleichung der heutigen Verhältnisse mit ältern Karten — seit 1786 — das erhebliche Schrumpfen aller Seen fest[71]). Im Bezirk Ischem sind seit 1860 300 Seen überhaupt verschwunden. Dasselbe fand Venukoff auch für Iran und Westsibirien[72]). Die 2800 qkm grofse Aibugirbucht des Aral ist 1859—74 völlig verschwunden; der Hamunsee bildete nach einer Karte von Weiland 1857 noch ein Becken von ca 9000 qkm, 1871 bestand er aus zwei von zusammen kaum 600 qkm Gröfse. Nicolski konstatierte am Balkasch-See ein Sinken des Spiegels von 1 m in 14—15 Jahren und ferner, ebenso wie Krasnoff, dafs der südlichste Teil desselben, der Ala-kul, vom Hauptbecken beinahe schon ganz getrennt ist und sich mehr und mehr zu einer Salzpfanne, ähnlich dem Kara-bugas, ausbildet[74]). Bieliafski fand das Gleiche am Ostufer des Kaspischen Meeres, die Tiefe in der Bucht des Cäsarewitsch betrug nur 5 Fufs[75]). Eine besondre Kommission soll im Auftrage der Petersburger Geographischen Gesellschaft dieses Phänomen eingehender untersuchen[76]).

Godeonoff führte 1884 eine Reihe astronomischer Positions- und Höhenbestimmungen (43) in Transkaspien, Chiwa und Buchara aus[77]).

Muschketow bearbeitet ein grofses geologisches Werk über Turkestan, von welchem 1886 der 1. Band erschien[78]).

Von allgemeinstem Interesse ist hieraus der Einwand gegen die bekannte Richthofensche Definition von Zentralasien, dafs durch dieselbe geologisch eng zusammengehörige Landstriche, das Han-hai und Turkestan, welche beide noch bis in spättertiäre Zeit von ein und demselben Meere bedeckt waren, getrennt würden. Muschketow will deshalb lieber ein „Inner-Asien" den mit Abflufs nach dem Ozean ausgestatteten Teilen Asiens gegenüberstellen, bis die geologische Erforschung Asiens eine bestimmtere Definition des Begriffes „Zentralasien" ermöglicht. Immerhin pafst die Richthofensche für die Gegenwart.

Mit Romanowski gab Muschketow eine Carte géologique du Turkestan russe in 1 : 1 260 000 heraus[79]).

v. Seidlitz gibt einige statistische Angaben über den transkaspischen Landstrich[80]).

Einen gewaltigen Kulturfortschritt für ganz Zentralasien bezeichnet die unter General Anenkoffs energischer Leitung nach seinen Plänen mit staunenswerter Schnelligkeit erbaute *transkaspische Eisenbahn*[81]).

Wegen der Tiefenverhältnisse legte man die Ausgangsstation nach Usun-ada an der Michaelbucht des Busens von Krasnowodsk, wohin die Dampfer von Baku in 18—20 Stunden gelangen. Die 1065 km lange Strecke von hier bis Tschard-

---

[71]) Iswest. d. K. Russ. Geogr. Ges. 1886, S. 53. (P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 318.) — [72]) Rev. de géogr. X (1886), p. 81. (P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 556.) — [74]) C. R. Soc. G. Par. 1886, p. 552. — [75]) Bull. S. G. Par. 1887, p. 31. — [76]) Proc. R. G. S. 1887, p. 51. — [77]) P. M. 1886, S. 27. — [78]) Muschketow, Turkestan I. St. Petersb. 1886 (russ.). — [79]) 6 Bl. St. Petersb. 1886. — [80]) Russ. Revue 1885, S. 445. (P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 106.) — [81]) Heyfelder, Transkaspien und seine Eisenbahn. Mit Karten, Plänen &c. Hannover 1888. Derselbe in Russ. Revue 1886, S. 168; Globus XLIX (1886), 244. 362. Mit Skizze d. Michaelsbucht. Anenkoff in C. R. Soc. G. Par. 1886, p. 127. Instruktiv ist auch durch die Illustrationen Boulangier, „Eine Reise nach Merw" im Globus LI (1887), Nr. 20 ff. (Tour du monde 1887.)

schui am Amu ist seit einem Jahre eröffnet, im April 1888 hofft man die 2 km lange Brücke über den Amu und im Laufe des Sommers dann die Strecke bis Samarkand fertig zu haben. Die Folgen dieser zunächst für militärische Zwecke und durch Soldaten erbauten Bahn für den Weltverkehr von, nach und durch Zentralasien sind noch gar nicht abzusehen.

Pamir.

Die bisherigen Forschungen haben bereits eine Fülle von Nachrichten über das Pamir-Hochland erbracht; sie sind von Wilhelm Geiger zu einer umfangreichen Monographie[82]) verarbeitet.

Sie enthält eine kurze Entdeckungsgeschichte, eine allgemeine Übersicht über die geologischen Verhältnisse, Klima, Gletscher, Schneegrenze, Vegetation und Tierwelt (S. 1—62) und dann eine ausführliche Beschreibung der Pamirgebiete und des Hindu-Kusch. Angehängt ist ein Verzeichnis aller bis 1886 gemessenen Höhen. Geiger fafst das Pamir-System als eine „Scharung" [83]) der tibetanischen, nach N aufgebogenen Ketten und der von WSW nach ENE streichenden Tianschan-Erhebungen auf. Nach Putjatas und Iwanows Berichten und auf Grund der Forschungen Stoliczkas meint Geiger, dafs sich am Ostrande des Pamir-Hochlandes in der That ein hohes, von NW nach SE sich hinziehendes Gebirge befinde: die Kisyl-Yart-Kette. Trotz seiner die Schneegrenze weit überragenden Höhe bildet dieses kaschgarische Gebirge ebensowenig wie der Küen-lün und die südlichen Ketten des Tian-schan eine zusammenhängende Wasserscheide, sondern wird an zwei Stellen vom Ges-Flufs und dem Yarkand-darja durchbrochen. Die Frage nach dem eigentlichen Quellflusse des Amu entscheidet Geiger auf Grund der Wassermengen und Längen der drei in Betracht kommenden Flüsse folgendermafsen (S. 74): Kisyl-su 640 km, Pändsch vom See der grofsen Pamir (Viktoria) bis zur Vereinigung mit dem Surchab 680 km, Ak-su (Wartang) — Pändsch 765 km. Der letzte ist also der längste, und da er auch der wasserreichste ist, nimmt ihn Geiger als Hauptflufs an. Eine der wenigen von der Reise des Ney Elias (s. nächste S.) bekannt gewordenen Nachrichten bestätigt dieses im Studierzimmer gefundene Resultat [84]). Die dem Werke Geigers beigegebene Höhenschichtenkarte in 9 Stufen in 1 : 2 500 000 ist nach der unten erwähnten russischen Karte vom Quellgebiete des Amu-darja gezeichnet.

Mit Zugrundelegung der Geigerschen Karte hat F. Heiderich die mittlere Höhe der Pamirgebiete berechnet[85]). Das ausgemessene Gebiet liegt zwischen 37—40° N. Br. und 70—76° Ö. L.; für diesen 174 240 qkm grofsen Flächenraum findet Heiderich eine mittlere Höhe von 3790 m. Der Effekt für Asien (42 577 643 qkm) wäre 15,5 m. Das ist sehr viel, da das Pamirgebiet nur 0,41% des Kontinents ausmacht. Ferner machte Heiderich darauf aufmerksam, dafs das 3 000 000 qkm grofse Hochland von Tibet (nebst Himalaya und Küen-lün) wahrscheinlich ebenso hoch wie das Pamir ist und mit diesem zusammen einen Effekt von 282 m für Asien ergeben würde. Da nun Tibet und Pamir zusammen nur 7,5% des Erdteils Asien betragen, und aufserdem noch 55% desselben Hochland sind, so dürfte die mittlere Höhe Asiens gröfser sein, als die gewöhnlich angenommene von 500 m und sich mehr dem Werte Lapparents von 879 m nähern.

Von einzelnen Arbeiten und Erforschungen der letzten Jahre nennen wir die folgenden.

Nach den Ergebnissen der grofsen russischen Expedition unter Putjata, Benderski u. a., der Forschungen Regels und einiger spätern Reisenden ist vom russischen Generalstabe eine „Karte der Quellflüsse

[82]) Die Pamirgebiete. 186 SS. Wien 1887. (Bd. II, Heft 1 d. Geogr. Abh., herausg. v. Penck.) — [83]) s. Suess, Das Antlitz der Erde. I, 544. — [84]) S. G. Par.. 1886, C. R. 309. — [85]) Bericht d. Ver. d. Geographen an der Univ. Wien, XIII (1887), 33.

des Amu-darja nach den neuesten Forschungen" 1885 in 1 : 1 260 000 herausgegeben[86]).

Sie reicht von Kaschmir im E bis Karki im W, von Mamagan im N bis Tschitral im S. Das von Regel noch nicht erforschte Stück des Murgab oder Bartang erscheint bereits als aufgenommen. Das wichtigste benutzte Quellenmaterial ist in Heft 2 der Iswestija der Kais. Geographischen Gesellschaft 1886 zusammengestellt.

Um weitere Grundlagen zu gewinnen, führte vom Mai bis September 1886 der bekannte Astronom Schwarz auf einer Reise nach Karateghin, Faisabad, Baldschuan und Harm 34 astronomische Positions- und 335 Höhenmessungen aus. Seine Begleiter unternahmen eine Reihe selbständiger Exkursionen[87]). — Grim Grzimailo bereiste 1885, 1886 und 1887 die Pamirländer zu geologischen Zwecken und besonders, um aus der Verbreitung der Tiere und Pflanzen über die Entstehungszeit der einzelnen Erhebungssysteme des Tian-schan, Alai, Hindukusch Aufschlufs zu erhalten. Nähere Nachrichten liegen noch nicht vor[88]).

Kossjakow, ein Mitglied der Regelschen Expedition durch Karategin und Darwas, hat seine Routenaufnahme in einer Karte in 1 : 630 000 publiziert.

Dieselbe weicht von der Darstellung Regels, besonders bei dem Oberlaufe des Waksch und des Pändsch-Bogens etwas ab[89]). Die Aufnahmen erstrecken sich nur bis 1882, umfassen also Roschan und Schugnan nicht mehr. Der Bericht ist eine genaue Beschreibung des Weges.

Eine grofse, 550 km lange Reise durch das Pamirgebiet von Yengi-Hissar bis Schignan führte 1885 Ney Elias aus, deren, wie es scheint, wichtige Ergebnisse aus politischen Gründen von der indischen Regierung noch geheim gehalten werden.

Nach dem ihm vorliegenden Berichte glaubt Rawlinson, dafs der Rangkul dem Drachensee der Chinesen entspräche, und dafs die römische Seidenstrafse und der Weg der chinesischen Buddhisten-Pilger an diesem See vorbeiführte. Noch 1750 wurde sie von einem chinesischen Heere benutzt, und heute noch knüpft sich an den Rang-kul die Sage von einem Drachen. Das Aussehen des Sees entspricht genau der Beschreibung Hsüen-tsangs[90]).

Der griechische Arzt Potagos, dessen ausgedehnte Reisen in Afrika und Asien man anfangs bezweifelte, und deren Ergebnisse ihrer Ausdehnung keineswegs entsprechen[91]), verlegt die Seidenstrafse südlicher, zusammenfallend mit seinem Wege.

Er zog nämlich von Faisabad aus am Pändsch aufwärts, dann hinüber nach Tasch-Kurgan am obern Yarkand-darja. Im Thal von Tasch-Kurgan erhebt sich auf einem Hügel ein altes Befestigungswerk, welches er für den „steinernen Turm" des Ptolemäus hält[92]).

---

86) P. M. 1886, S. 279. — 87) Ebend. 1877, S. 284. — 88) Kurze Beschreibung der ersten Reise. Iswest. XXI, Heft 6. P. M. 1886, S. 124. 251; 1887, 215. — 89) Iswest. 1885, Heft 5. Hiernach übers. in Proc. R. G. S. 1886, p. 32, nebst der Survey map of Route in Karateghin and Darwaz. — 90) Proc. R. G. S. 1887, p. 69. — 91) Potagos, Dix années de voyage dans l'Asie centr. et l'Afrique équat. Paris 1885 (s. P. M. 1885, S. 268). — 92) S. G. Par. 1886, Bull. p. 281. Die Frage nach dem Verlauf der Seidenstrafse behandelt zuletzt Lullies, Die Kenntnis der Griechen u. Römer vom Pamir-Hochlande (Progr. Wilh.-Gymn. Königsb. 1887,

Von der Reise, welche Bonvalot und Capus 1880—82 in Zentralasien bis Karschi, Schirab und Kelif ausführten, ist das Werk „En Asie centrale" erschienen [93]), in welchem aber die persönlichen Erlebnisse einen sehr breiten Raum einnehmen.

Die Karte stammt aus Burnaby, A ride to Khiva. Im Jahre 1886 traten sie, unterstützt von der französischen Regierung und begleitet von Pepin, eine zweite Reise nach Zentralasien an. Ihre Route führte über Batum, Tiflis, Lenkoran, Teheran, Mesched, Merw, Samarkand, die Alai-Steppe, den Kisyl-art-Pafs, die Trans-Alai-Kette, das Pamir, dann durch Tschitral nach Indien. Am 1. September 1887 schifften sie sich an der Mündung des Indus in Kurachee nach Europa ein. An Ausdehnung, an Gefahren und Beweisen höchster Energie steht diese Reise den gröfsten Entdeckungsreisen nicht nach. Hervorgehoben sei nur ihr Übergang über das wege- und menschenlose Pamir im März — am 31. fror das Quecksilber — und ihre Gefangenschaft in Tschitral; ob dem allen die wissenschaftlichen Ergebnisse entsprechen werden, steht noch zu erwarten; jedenfalls sind sie als die ersten von Turkestan nach Indien gelangt [94]).

Britisch-Indien. Himalaya.

Survey of India.

(Von H. Wagner.)

Bekanntlich liegt für die Zeit bis 1878 eine vorzügliche Geschichte der sämtlichen Vermessungen Britisch-Indiens von Clements Markham [95]) vor. Für die folgenden Jahre mufs man die einzelnen Reports (s. u.) zu Rate ziehen. Auch Wheelers Bericht über den III. Internationalen Geographen-Kongrefs zu Venedig [96]) enthält eine Übersicht über die Geschichte der bis 1878 getrennt in Indien arbeitenden Surveys, jedoch fast nichts über die Geschichte des grofsen Indian Atlas. Wir stellen die wichtigsten Thatsachen hier übersichtlich zusammen, als Begleitworte zu der Indexkarte des Indian Atlas, welche am Ende dieses Bandes beigefügt ist.

1. Die Landesvermessung Britisch-Indiens hat in systematischer Weise bereits 1800 begonnen durch Errichtung eines *Trigonometrical Survey* unter Major Lambton; das trigonometrische Netz hatte seinen Ausgangspunkt von Madras Observatorium. 1823—43 stand Colonel Everest dem Amte vor, welchem zu Ehren sein Nachfolger Sir Andrew Waugh (1843—61) bekanntlich den höchsten 1856 gefundenen Gipfel des Himalaja (Gaurisankar) mit dem Namen Mt. Everest belegte [97]). Unter Waugh wurden die früher ganz isolierten, in den einzelnen Präsidentschaften ausgeführten topographischen Aufnahmen, welche zuerst Mac Kenzie mit der Triangulation in Verbindung gebracht hatte, sehr befördert, mehr nach den lokalen Bedürfnissen, ohne bereits nach einem festen Plane ausgeführt zu werden. Die Aufnahmen geschahen meist im Mafsstabe 1 m to 1 inch, ca 1:63000. Auf Waugh folgte (der spätere) General J. T. Walker, aber von der Trigonometrical Survey, welcher er vorstand, wurde die *Topographical Survey* getrennt, und Colonel Thuillier, der schon seit 1836 an den Surveys thätig war, als

---

S. 21. Er führt dieselbe am Kisyl-su aufwärts bei Daraut-Kurgan vorbei über den Tau-morun-Pafs nach Kaschgar. — [93]) II. Bd. Paris 1884/85. I. De Moscou à Bactriane, II. Du Kohistan à la Caspienne. — [94]) Zahlreiche Nachrichten üb. d. Fortgang d. Reise bes. im Compte rendu S. G. Par. 1886—87, zusammenhängend 1888, p. 50. — [95]) A memoir of Indian Surveys 1871. 330 pp. 2. ed. 1878. 481 pp. Mit 5 Karten. Über die erste Ausg. vgl. P. M. 1871, S. 474. — [96]) Report on the III. Int. Geogr. Congress at Venice. Wash. 1885. Vgl. über diesen den Abschnitt: Die topogr. Karten. — [97]) S. unten S. 167.

Surveyor-General an die Spitze der letztern gestellt. Ihm verdankt man die ersten offiziellen Übersichtskarten von Indien. Neben den genannten Surveys bestand für administrative, besonders Steuerzwecke noch eine *Revenue Survey*, welche sich mit Herstellung von Katasterkarten und Gemeindekarten zu beschäftigen hatte und seit der Zeit, in welcher Col. Thuillier Surveyor-General geworden und die Revenue Survey seiner Verwaltung mit unterstellt war, beträchtliches Material an lokalen Karten herstellte, welche zunächst nur für die Behörden bestimmt waren und früher wohl nicht veröffentlicht wurden. Am 1. Januar 1878 wurden nun die genannten drei Surveys vereinigt zu einer *Survey of India* und General J. T. Walker trat als Surveyor-General an die Spitze bis zu seinem Rücktritt 1885. Ihm folgte Colonel G. F. de Prée und 1886 Lieut. Colonel H. R. Thuillier. Seit 1878 wurden jährlich Berichte dieser Surveys ausgegeben, der erste, das Verwaltungsjahr 1876—77 betreffende, von den drei Verwaltungen getrennt, später gemeinsam unter dem Titel: General Report of the Operations of the Survey of India, comprising the Great Trigonometrical, the Topographical and the Revenue Surveys during 1877—78. Calcutta 1879. (p. XVIII u. 163.)

Dasselbe	f. 1878—79.	Calc. 1880.	(205 pp.)	S. Proc. R. G. Soc. 1880, p. 422 sqq.
„	„ 1879—80.	„ 1881.	(153 „)	„ „ „ „ „ 1881, „ 399 „
„	„ 1880—81.	„ 1882.	(157 „)	„ „ „ „ „ 1882, „ 340 „
„	„ 1881—82.	„ 1883.	(199 „)	„ „ „ „ „ 1883, „ 368 „
„	„ 1882—83.	„ 1884.	(192 „)	„ „ „ „ „ 1884, „ 799 „
„	„ 1883—84.	„ 1885.	(?)	Vgl. den Bericht Walkers in Proc. 1885, p. 673 sqq.
„	„ 1884—85.	„ 1886.	(?)	S. Proc. R. G. Soc. 1886, „ 427.
„	„ 1885—86.	„ 1887.	(?)	„ „ „ „ „ 1887, „ 574 sqq.

2. Über die wichtigen Arbeiten des Trigonometrical Survey verbreitet sich ein Vortrag des langjährigen Chefs, General J. T. Walker, welchen er als Präsident der geographischen Sektion der British Association zu Aberdeen 1885 hielt[98]). Er berichtet über die Ausdehnung der in Indien ausgeführten Erdbogenmessungen, die zusammen die Breitengradmessungen in Rufsland (25° 20′) und der englisch-französischen (22° 10′) übertreffen, ferner über die Pendelmessungen. Die 1880 begonnene Triangulation von Britisch-Indien ist 1882 vollendet. Weitere Vermessungen beginnen, die Grenzen zu überschreiten. Die Resultate der Positionsbestimmungen, Triangulationen &c. sind in den „Accounts of the Great Trigonometrical Survey of India" niedergelegt, von denen 1870—85 acht starke Bände in Dehra Dun. erschienen sind.

3. Die *topographischen Aufnahmen* unterscheiden sich wie folgt:

a) General Topographical Survey. Für die hügeligen und ärmern Distrikte sowie die Native States im Mafsstab 1 m to 1 inch, ca 1 : 63 000. — b) Village Survey, 4 inches to 1 mile, 1 : 16 000, für die Gemeindekarten, welche, auf 1 : 63 000 reduziert, die County- und Provinzkarten bilden sollen. — c) Cadastral or Field Survey der britischen Dörfer für Ansiedelungszwecke, meist im Mafsstab 16 inches to 1 mile, ca 1 : 4000; die 1-inch scale Survey ist von General Thuillier die „First Survey of India" genannt worden. Diese Karten werden (seit ?) publiziert, sind aber nicht alle verkäuflich. Die Proceedings R. Geogr. Society enthalten seit 1881 lange Listen der publizierten Karten unter dem Titel „Indian Government Surveys". Auch die veröffentlichten zahlreichen Indexkarten für die Distriktkarten sind dort angeführt.

4. Frühzeitig ward jedoch die Herstellung eines grofsen *Indian Atlas* geplant, und zwar von seiten des mit dem India House zu London verbundenen Geographical Department, welches den Major Rennell zuerst zum Vorstand hatte, dem man die Karte von Indien 1788 verdankt. Ihm folgte Alex. Dalrymple und später Kapitän Hursburgh, Hydrograph der East India Company († 1836). Dieser ist es, welcher den Entwurf zum Indian Atlas 1825 machte und das Netz von 177 Blättern im Mafsstab 4 m to 1 inch entwarf[99]), welches noch heute der

---

[98]) Proc. R. G. S. 1885, p. 675 sqq. — [99]) Die Indexkarte ist bereits 1830 von H. Berghaus in Bd. I seines Wegweisers im Gebiete der Kartenkunde (Berlin

Publikation zu Grunde liegt. Das Werk wurde in den ersten Jahrzehnten — 1827 erschien das erste Blatt — ziemlich rasch unter Hursburgh und C. Walker gefördert, man wartete nicht etwa die Detailaufnahmen für die gesamte darzustellende Fläche ab, so dafs die ältern, nach ganz verschiedenartigem Material gearbeiteten Sektionen längst veraltet, mittlerweile aber zum Teil durch bessere ersetzt sind. Zum Teil werden statt der ältern full sheets jetzt quarter sheets ausgegeben. Unter Walker entstanden gegen 90 Karten des Atlas. Seit dem Jahre ? wird der Atlas in Calcutta im Büreau des Survey of India bearbeitet. Den ursprünglichen 177 Sektionen traten im N einige ergänzende Blätter hinzu. Der genauere Mafsstab, welcher bei 4 m to 1 inch 1 : 213 440 sein sollte, ist durch einen anfänglich begangenen Fehler in Wahrheit 1 : 255 661[100]). Am 1. April 1888 waren 70 volle Blätter (full sheets) und 160 Viertelblätter (quarter sheets) publiziert, davon, wie gesagt, viele in zweiter neuer Ausgabe zum Ersatz der alten Blätter. Der Stand der Publikation ist aus der Indexkarte am Ende dieses Jahrbuches ersichtlich.

5. Die übrigen im *Geographical Department* zusammenfliefsenden Materialien wurden jedoch nicht verarbeitet, bis das letztere 1868 reorganisiert ward und in Clements Markham einen tüchtigen Vorstand erhielt, der bald darauf (1871, in 2. Aufl. 1878) im Auftrage des Staatssekretärs für Indien sein Memoir über die Geschichte der Vermessungen in Indien schrieb. Markham hat ferner mehrfach einen Bericht „Statement exhibiting the Moral and Material Progress and Condition of India“ herausgegeben, und dieser ist von seinem Nachfolger fortgesetzt worden. (S. unten S. 166 den Bericht von Colton.)

6. *Surveys beyond the Frontier.* Seit 1862 begann Colonel Montgomerie, R. E., Eingeborne in der Vermessung anzulernen und durch sie heimlich zahlreiche Routenaufnahmen jenseits der britischen Grenzen, vor allen Dingen in Tibet machen zu lassen. Wie sehr dadurch die Kenntnis unzugänglicher Gebiete gewonnen, ist bekannt; die jährlichen General Reports of the Operations of the Survey of India bringen eine Fülle von Nachrichten über die Grenzländer. Seit 1885 ward der Plan aufgenommen, das Vermessungsmaterial in Verbindung mit andern Erforschungen zu einem grofsen Kartenwerk von 103 Gradabteilungskarten zu verarbeiten unter dem Namen *Trans Frontier of India Sheets* im Mafsstab 8 m to 1 inch, 1 : 506 880 mit Übersichtsblättern im halben Mafsstab und Spezialblättern in 1 : 250 000 oder 1 : 125 000. Bis jetzt sind von der NW Trans Frontier (Beludschistan, Afghanistan &c.) ca 8—10 sheets, von den übrigen nur einige wenige veröffentlicht.

---

1. Von der vorzüglichen historisch-geographischen Arbeit Hunters, „The Indian Empire“, erschien 1886 eine aufserordentlich vermehrte 2. Auflage[101]). Sehr wertvoll ist auch die Centenary-Review of the Asiat. Soc. of Bengal 1784—1883, published by the Society, Calcutta 1885.

Wie ausgezeichnet die Gesellschaft ihre mannigfachen Aufgaben erfüllt hat, geht aus dieser Übersicht hervor, welche noch durch ein Verzeichnis aller direkt oder indirekt von ihr publizierten Bücher, Aufsätze &c. zu einem hervorragenden Hilfsmittel wird.

Ebenso mufs hier der Vollendung der zweiten, auf dem Zensus von 1881 basierten Ausgabe des grofsen The Imperial Gazetteer von India[102]) gedacht werden, gleichfalls noch, wie die

---

1830) reproduziert, wos. die ersten 16 Karten besprochen werden. Die Pet. Mitt. haben merkwürdig selten über den Atlas berichtet. So z. B. 1857, S. 537. — [100]) Wheelers Report, p. 444. — [101]) Die 1. im 4. Bd. v. Hunters „Gazetteer of India“. — [102]) London 1885—87, Trübner & Co.

erste, von dem damaligen Präsidenten des Zensus, jetzt Sir William Wilson Hunter, herausgegeben.

In der neuern, in allen Teilen gründlich berichtigten und erweiterten Ausgabe ist das Werk von 9 Bänden der ersten (1881) auf 14 angewachsen und bildet jetzt nicht nur etwa in statistischer Hinsicht, sondern auch nach manchen geographischen Gesichtspunkten eine Fundgrube.

Am 17. Februar 1881 fand bekanntlich im britischen Indien ein allgemeiner Zensus statt, die gröfste Zählung, welche überhaupt an einem Tage unternommen wurde. Schon am 21. August 1881 veröffentlichte Plowden die vorläufigen Resultate, auf denen die Angaben im letzten Hefte (VII) der Bevölkerung der Erde beruhen. Die endgültigen Ergebnisse sind inzwischen in einer Reihe von über 30 Foliobänden in den verschiedenen Zentren des Zensus in Indien selbst publiziert. Dazu treten einige zusammenfassende, im India Office herausgegebene Berichte, unter denen noch besonders auf den „Statement exhibiting the moral and material progress and condition of India" 1882/83 I, II (London 1885), von J. S. Colton verfafst, mit vielen, die verschiedensten geographischen und statistischen Verhältnisse darstellenden Karten aufmerksam gemacht sei.

Da die „Bevölkerung der Erde", wie es scheint, ins Stocken geraten ist[103]), welche früher diese Publikationen kritisch zu bearbeiten und daraus Auszüge zu geben pflegte, so bietet einen gewissen Ersatz E. Jungs ausführliche Abhandlung über den Zensus in Indien[104]). Hiernach beträgt Areal und Bevölkerung des Kaiserreichs 1881 (mit Aden, Nikobaren, Andamanen, Sikkim und Kaschmir, aber ohne Ceylon) 3 795 595 qkm mit 255 758 851 Einw.[105]). Die durchschnittliche Vermehrung seit 1872 betrug 6,85 %. Jung gibt auch Zusammenstellungen über die Verteilung der Sprachen, Religionen &c. In einer andern Arbeit stellt Jung Untersuchungen über den Einflufs der letzten Hungersnot in Indien 1877/78 an[106]). Dadurch, dafs in den betroffenen Gebieten von 197 Mill. Einwohnern $5\frac{1}{2}$ Mill. mehr starben als gewöhnlich, und 2 Mill. weniger geboren wurden, ergibt sich ein Gesamtverlust von 7—8 Mill. Menschen.

Die alte Geographie Indiens behandelt in einer Serie von 4 Bänden M'Crindle[107]).

In liebevoller Weise schildert das Land und besonders die Leute von Indien Edwin Arnold[108]). Interessant für die Zustände der Bevölkerung und neu bei deren Klassifikation ist das auf einer viermonatlichen Reise und andern Studien beruhende Werk Mantegazzas: „Indien"[109]).

2. Über die Flüsse des *Pendschab* hielt Gen. Maclagan 1885 einen Vortrag, in welchem er die einzelnen Ströme, welche in

---

103) Da sich seit Dr. Behms Tod (1884) kein Mitarbeiter in J. Perthes' Geographischer Anstalt gefunden hat, mufste allerdings die Publikation auch für jetzt sistiert werden. (Red.) — 104) Z. G. f. E. Berl. 1886, S. 172. 243. S. 173 sind die Titel der offiz. Arbeiten citiert. Auszug in P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 274. — 105) Jungs Zahlen S. 177 u. 196 resp. 251 weichen voneinander ab, aus welchem Grunde, ist nicht ersichtlich. — 106) P. M. 1886, S. 333. 369. — 107) I. Anc. India as descr. by Megasthenes and Arrian. II. On the commerce and navig. of the Erythraean sea. III. Anc. India as descr. by Ktesias. IV. Anc. India as described by Ptolemy. London, Trübner, 1885. — 108) India revisited. London 1886. — 109) Jena 1885. (P. M. 1885, S. 394.)

historischen Zeiten vielfach ihren Lauf geändert haben, beschreibt[110]).

Bei der Durchlässigkeit des Bodens nimmt ein Teil des Wassers seinen Lauf oft unterirdisch. Das Stromgebiet des Indus gibt Maclagan zu 372 000 sq. miles = ca 1 000 000 qkm, sein Volumen im Unterlauf bei Hochwasser zu 380 000 cub. feets — davon $\frac{1}{229}$ Gewichts- oder $\frac{1}{410}$ Quantitätsvolum Sinkstoffe — in der trocknen Jahreszeit zu 68 000 cub. feets — davon $\frac{1}{588}$ resp. $\frac{1}{1034}$ Schlamm.

Noch viel populärer sind die Notes on the physiography of Southern India von Col. Branfill[111]). — Interessant ist der Vortrag des Leut. Gen. Rundall, „The River Systems of South India", besonders durch die Zahlenangaben über Areal und Länge der Flüsse und die beigefügte Karte, auf welcher die einzelnen Flufsgebiete durch besondre Farben voneinander unterschieden sind[112]). Auch Angaben über die Regenverteilung finden sich. — Der Name des Kap Comorin stammt von dem Tempel der „Kanya-Kumari", d. h. „Jungfrau", her[113]).

Von *Ceylon* gibt Sarasin in einem Vortrage eine Naturschilderung[114]). — Die seit dem 1. Februar 1886 neu gebildete Provinz Uva schildert J. Ferguson im Ceylon Observer[115]).

Im nördlichen und zentralen Indien führte Le Bon im Auftrage der französischen Regierung eine Reise zum Zwecke kulturhistorischer Forschungen aus, auf welcher er auch das nicht immer zugängliche *Nepal* besuchte[116]).

Himalaya. Die Bemerkungen Tanners[117]), dafs es besonders nach den Beobachtungen Roberts 1883/84 in den höchsten Teilen des Himalaya keine nennenswerten Gletscher gäbe, dafs der Mt. Everest, dessen Höhe nur aus einer Entfernung von 80 miles (128 km) hatte gemessen werden können, über seine Umgebung gar nicht besonders hervorrage, und dafs man bis zu genauern Aufnahmen in diesem Gebiete aufhören müsse, darüber zu diskutieren, ob es hier noch höhere Gipfel gäbe als den Everest (s. Jahrb. X, 487), veranlafsten Freshfield zu einer Entgegnung[118]).

Er meinte, dafs Tanner den Begriff Gletscher nicht in dem gewöhnlichen Sinne fasse, und dafs für den höchsten Berg der einheimische Name Gaurisankar vorzuziehen sei. Dagegen wandte Walker ein[119]), dafs Waugh 1856 für den damals als höchsten gemessenen Berg den Namen Mont (nicht Mount) Everest vorgeschlagen habe, weil eine einheimische Bezeichnung nicht auffindbar war, dafs Hodgsons Devadhunga nicht zweifellos identisch mit dem Everest gewesen sei, und dafs Herm. Schlagintweit, welcher den bei den Hindus von Nepal gebräuchlichen Namen Gaurisankar in die Geographie einführte, den mehr in die Augen

---

110) Proc. R. G. S. 1885, p. 705. Nebst sehr einfacher Skizze in 1:ca 5½ Mill. (Vgl. auch Oldham, On probable changes in the geogr. of the Punjab and its Rivers. Calc., Bapt. miss. press. 1887.) — 111) Ebend. S. 719. — 112) Ebend. 1886, S. 681. Die skizzenhafte Karte in 1 : ca 4 500 000. Auszug in P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 266. — 113) S. dazu die Bemerk. Rousselets Soc. G. P. 1887; C. R. p. 409. — 114) V. G. f. E. Berl. 1887, p. 206. Nebst einer Völkerverteilungskarte. — 115) P. M. 1887, S. 27. — 116) Soc. G. P. 1885; C. R., p. 403. Les civilisations des Indes, Paris 1887, mit prachtvollen Abbild. Bauwerke aus Nepal auch in der Tour du monde 1886. — 117) Proc. R. G. S. 1885, p. 752. — 118) Ebend. 753. — 119) Ebend. 1886, p. 88.

fallenden Makalu für den Gaurisankar gehalten habe. Schlagintweits Beobachtungsort Fahlut war übrigens vom Everest 84,7, vom Makalu 72,6 miles (135 resp. 116 km) entfernt. Deshalb müsse man den Namen Everest beibehalten. In sehr ausführlicher Weise versuchte Freshfield diese Behauptungen unter Beifügung verschiedener Profile zu erschüttern[120], aber ohne durchschlagenden Erfolg, da Walker in einer Last note on Mt. Everest[121] nachweist, dafs Schlagintweit ziemlich sicher geirrt habe, und dafs Devadhunga und Gaurisankar gar keine Eigennamen einzelner Berge, sondern Bezeichnungen für ganze Berggruppen und zugleich für Gottheiten seien, die in der Vorstellung der Eingebornen innig mit den Bergen verknüpft sind. Auch die französische Form mont verteidigt Walker, so dafs man wohl am besten den höchsten Berg der Erde vorläufig Mont Everest nennen wird.

In die Gebirgswelt nördlich von Kathmandu drang der Pundit M. H. vor und kam auf dem sehr hohen Pangula-Pafs dem Everest bis auf 24 km nahe. Leider hat er keine Höhenbestimmungen gemacht[122]. Ein andrer, R. N., führte eine Umwanderung des Kantschinschinga aus und nahm die ganze Gegend auf[123]. Er fand auch im NE dieses Bergriesen mächtige Gletscher und wies damit das Irrtümliche der oben angeführten Behauptung Tanners nach. Eine Expedition in das Gebiet der Akkas unter Woodthorpe[124] und Aufnahmen im Lande der Daphla, zweier Völkerschaften an der Nordgrenze von Assam, bereicherten natürlich gleichfalls unsre Kenntnisse.

Tibet, Tarimbecken, Mongolei.

In zweiter, völlig umgearbeiteter Auflage erschien 1885: Le Thibet, d'après la correspondance des missionaires par C. H. Desgodins[125].

Die zahlreichen Erkundigungen, welche Desgodins als Missionar 1878—80 in dem chinesisch-tibetanischen Grenzgebiete in eingehender Weise sammelte, sind in dem Buche verarbeitet. Von den 470 Seiten desselben behandeln 277—96 die Gebirge und Flüsse, das Übrige Entdeckungs- und Missionsgeschichte, Ethnologisches &c. Auf der beigegebenen Karte „Frontière du Thibet oriental" in 1 : 3 000 000 erscheinen die Flüsse so, wie sie Desgodins in seinen zahlreichen frühern Einzelaufsätzen, besonders im Bull. Soc. géogr. Paris, darstellt. Im übrigen entspricht die Karte nicht dem Standpunkt von 1885, da auf ihr z. B. die grofse, 1878 durch N. m. g. nachgewiesene Biegung des Sanpo bei Gyala Sindong fehlt. Seit 1880 ist Desgodins mit der Leitung der Missionsstation Pedong im Distrikt Dardschiling betraut. Auf Grund lange hindurch fortgesetzter Barometerbeobachtungen berechnet Desgodins folgende Höhen: Yerkalo (29° 2′ 30″ N. Br.) 2671 m, Bathang (29° 59′ 49″) 2459 m (eine Bestimmung mit dem Kochthermometer ergab nur 2333 m), Ta-tsien-lu (30° 3′ 58″) 2502 m, Pedong (72 km NE Dardschiling) 1270 m.

Über die Schreibart des Namens Tibet erhob sich eine Kontroverse: Desgodins war für Thibet, Feer für Auslassung des h. Da man in Europa doch nur den Klang der fremden Namen wiedergibt, ist wohl die einfachste Schreibweise auch die empfehlenswerteste, selbst wenn keine andern Gründe dafür sprächen[126]. — Sehr genau gearbeitet ist das kleine Buch von Feer, „Le Tibet"[127].

---

120) Proc. R. G. S. 1886, p. 176. Nebst Views of the Nepal Peaks. — 121) Ebend., p. 257. S. auch P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 351—354. — 122) Proc. R. G. S. 1887, p. 342. — 123) P. M. 1887, S. 90. — 124) P. M. 1886, S. 185. — 125) Paris, Libr. de l'œuvre de St. Paul. — 126) S. G. Par. 1887, C. R. p. 174. 271. Romanet de Caillaud stellt übrigens alle ältern Schreibweisen zusammen ebend. S. 519. — 127) Paris 1886. 107 pp. 1½ Frcs.

Ende Mai 1886 sollte eine englische Gesandtschaft von Indien nach Lassa aufbrechen, da nach langen Unterhandlungen die Chinesen das Betreten Tibets gestatten wollten[128]; sie scheint aber gar nicht abgegangen zu sein, und die Beziehungen sich wieder verschlechtert zu haben, da die nach Tibet führenden Pässe jetzt schärfer als früher bewacht werden. Punditen setzen nach wie vor die Erforschung Tibets fort.

Der Pundit Lama umschritt zum erstenmal den von frühern Reisenden bereits berührten Yamdok- (d. h. Skorpionen-) oder Palte-See[129]. Derselbe hat mit Anrechnung der Windungen 290 km im Umfang, liegt 4200 m hoch und hat nicht die ringförmige Gestalt mit einer Insel in der Mitte, welche er seit du Halde auf unsern Karten besitzt. Von W her zieht sich eine Halbinsel weit hinein, auf welcher ein andrer, 38 km im Umfang messender See 4350 m hoch liegt. Durch den im W austretenden Rong-Fluſs steht der groſse See mit dem Sanpo in Verbindung; bei Hochwasser des letztern geht aber die Strömung des Rong in den See.

Der schon erwähnte R. N. hatte den Auftrag erhalten, nach Gyala Sindong, dem fernsten 1878 von N. m. g. erreichten Punkte am Sanpo vorzudringen und von hier aus am linken Ufer des Flusses entlang, ohne denselben zu überschreiten, seinen Rückweg nach Indien zu suchen, um endlich die Identität des Sanpo und des Bramaputra festzustellen. R. N. drang nach einem ganz vergeblichen Versuch aber nur bis Seh, einem Kloster am Lobra-Fluſs, dessen Lage 1883 durch U. G bestimmt war, vor, und muſste dann unter groſsen Gefahren über Manchuna (92° Ö. L., 28° N. Br.) nach Tawang und Odalgiri zurück[130].

Für das nordwestliche Tibet und das Tarimbecken ist Prschewalskis vierte Reise 1884—85 wieder von gröſster Wichtigkeit. Im letzten Bericht (Jahrb. X, 494) waren wir ihm bis Tsaidam gefolgt. Von hier[131] brach er September 1884 auf und zog durch das südliche Tsaidam am Nordabhange des Küen-lün entlang nach W.

Das Land ist durchweg eine ausgedehnte, salzhaltige, dürftig bewachsene, von schmutzigen Mongolen spärlich bewohnte Ebene. Weiter ab vom Gebirge liegt der groſse Salzsumpfsee Dobasun-nor, in welchen sich die nicht unbeträchtlichen, vom Küen-lün kommenden Flüsse: Bajan-gol, Naidmun-gol und Umu-muren ergieſsen. Westlich von letzterm Fluſs hört die salzhaltige Ebene auf, und das äuſserst öde Land besteht bis über den Altyn-tagh aus Löſs, Sand und Geröll. Nur an zwei Stellen, in Gan-sy und Gas, fand Prschewalski reichlich Wasser, welches auf unterirdischen Wegen vom Küen-lün dorthin gelangte. Nachdem ein Weg über den Altyn tagh zum Lob-nor rekognosziert war, unternahm Prschewalski von Gas aus, 2740 m, eine Winterexkursion von 800 Werst (850 km) Länge und 54 Tagen Dauer in die noch völlig unbekannten Gebiete des Küen-lün südlich von Gas. Zunächst durchforschte er das Thal, welches den spitzen Winkel zwischen Tschamen-tagh resp. Altyn-tagh im N und der Küen-lün-Kette im S ausfüllt. Er nannte es wegen der vorherrschenden Westwinde „Thal der Winde“.

---

128) Proc. R. G. S. 1886, p. 425. P. M. 1886, S. 184. — 129) Proc. R. G. S. 1886, p. 428. P. M. 1886, S. 184. Die neue Gestalt des Sees z. B. auf der Map of Tibet zu Prschewalskis Reisen, Proc. 1887. — 130) P. M. 1887, S. 90. — 131) Hauptquelle sind vorläufig noch Prschewalskis Briefe, und zwar der vierte u. fünfte. Sie stehen z. B im Globus XLVIII, 26 (Tsaidam — Lob-nor) u. XLIX, 13. 25. 40 (Lob-nor — Khotan); ferner in Proc. R. G. S. 1885, p. 807; 1886, p. 28. Auszugsw. in P. M. 1885, S. 223. 269. 477. Über Prschewalskis Reisen überhaupt, die letzte nur kurz behandelnd, hielt E. Delmar Morgan vor der R. G. S. einen Vortrag. Proc. 1887, p. 213. Nebst Karte in 1 : ca 5 700 000, auf welcher die beiden letzten Reiserouten 1879/80 und 1884/85 eingetragen sind.

Da, wo die Gebirge im W zusammenstofsen, liegt die Thalsohle 4200 m hoch. Der Weg über den Altyn-tagh zur Stadt Tschertschen ist sehr bequem. Es vermutet deshalb Prschewalski, dafs hier der eine der alten Wege von Khotan nach China hindurchgeführt habe, der andre, weniger bequeme ging über den Lob-nor zur Oase Sa-tschou. Andre Wege zwischen China und den Reichen am westlichen Küen-lün kann es wegen der Gebirgs- und Wüstenverhältnisse dieser Gegenden nicht gegeben haben. Im S von Gas liegt ein mächtiger Schneeberg, der Dschin-ri, ca 6100 m hoch. Von diesem nach E verlaufen die bereits früher erforschten Marco Polo-, Schuga-&c. Gebirge, nach W in derselben Richtung bis zum Altyn-tagh die Columbus- und die Moskau-Kette. Der höchste Berg der letztern, der Kreml, ist über 6000 m hoch. Vom Thal des obern Gas-Flusses aus überschritt Prschewalski diese ersten Küen-lün-Ketten und erblickte im S ein andres, sich gleichfalls von E nach W, wahrscheinlich bis zum Altyn-tagh hinziehendes Schneegebirge, welches er Sagodotschni, d. h. das Rätselhafte, nannte. Zwischen diesen Ketten befand sich ein ca 4000 m hohes Thal mit einem 54 km langen und 10 km breiten, sehr salzigen See, der auch im Winter eisfrei bleibt und „der Nichtzufrierende" getauft wurde. Das Klima war rauh, die Temperatur sank im Dezember unter den Gefrierpunkt des Quecksilbers. Sandstürme aus W waren häufig; in diesem Teil Tibets schien es, anders wie im E, während des Sommers wenig Regen zu geben. Mitte Januar zog die Karawane von Gas zum Lob-nor (270 km). Hier konstatierte Prschewalski ebenso wie 1876 (s. Jahrbuch IX, 614), dafs der Lob-nor ein wenig tiefer, schilfiger See mit flachen Ufern sei, und dafs in ihm thatsächlich der Tarim sein Ende erreiche. Trotz starker Nachtfröste zeigten sich hier schon Schwärme von Wasservögeln, deren Zahl im Februar ins Ungeheure wuchs, und welche dann Ende dieses Monats weiter nach N zogen. Am 20. März brach Prschewalski nach der 395 km entfernten Oase Tschertschen auf (1200 m hoch, von 3000 Seelen bewohnt). Der Weg führte durch ödeste Wüste. Dicht bei der heutigen Oase liegen die halbverschütteten Trümmer zweier alten Städte, von denen die eine vor 3000, die andre vor 900 Jahren zerstört sein soll. Die heutigen Bewohner von Tschertschen machen in den Ruinenstätten die interessantesten Funde und erzählen, dafs es noch viele Spuren früherer Städte gäbe. Die nächste Station war Kiria, 1370 m. Den Teil des Tugus Dawan zwischen dem Tschertschen- und Kiria-Flufs nannte Prschewalski das russische Gebirge, die höchste Spitze, ca 7000 m, Berg des Zar-Befreiers. Von Kiria wollte Prschewalski nach Tibet vordringen; da aber die Chinesen alle Brücken zerstört und die Pässe ungangbar gemacht hätten, so begnügte er sich mit der Rekognoszierung des im S liegenden, sich 170 km zwischen Kiria-Flufs und Yurun-Kasch von W nach E hinziehenden „Kiria-Gebirges". Es ist eine unmittelbare Fortsetzung des russischen und erreicht 6000 m. Die Regenzeit dauert hier die drei Sommermonate über. Die Niederschläge sind bedeutend, daher viele Gletscher. Die Schnee- resp. Gletschergrenze liegt hier 4600—4900 m hoch, auf dem Südabhang wahrscheinlich 2- bis 300 m höher. Pflanzen- und Tierwelt sind sehr armselig. Anfang August machte sich Prschewalski auf den Heimweg und kehrte über Tschira, Khotan, Aksu und den Tianschan auf russisches Gebiet zurück. Die ausführlichen ethnographischen Nachrichten Prschewalskis sind an dieser Stelle übergangen; erwähnt sei nur, dafs die Bewohner des Tarimbeckens die Chinesen wegen ihrer Willkürlichkeit hassen und die Herrschaft der Russen herbeisehnen sollen.

Während die gebildete Welt diese Reise mit Spannung verfolgte, blieb eine andre in denselben Gegenden fast unbeachtet, bis man nach ihrer glücklichen Beendigung erfuhr, dafs A. D. Carey, ein indischer Beamter, vom Mai 1885 bis April 1887 aus eignen Mitteln zwischen 77—97° Ö. L. und 34—43° N. Br. eine Reise von 4570 miles = 7600 km zurückgelegt habe.

Aus dem schlichten Reisebericht, welchen sein Bruder der R. G. Soc. vortrug[132]),

[132]) Proc. R. G. S. 1887, p. 731. Nebst Karte: Chinese Turkestan and part of N. Tibet 1 : ca 3 700 000. (Die Diskussion in Proc. 1888, p. 41.)

scheint hervorzugehen, dafs Carey wohl ein tüchtiger Beobachter ist, aber nicht den Blick besitzt, wie z. B. Prschewalski, das verhältnismäfsig wenige, was er als Reisender sehen konnte, zu weitern Schlüssen auf die Anordnung der geographischen Faktoren im grofsen zu verallgemeinern. Die Karte ist gröfstenteils nur Routenkarte. In Begleitung von Dalgleish, welcher schon früher zu Handelszwecken Ostturkestan besucht hatte, brach er, mit einem Pafs der chinesischen Regierung versehen, von Tankse — östlich von Leh — am 12. August 1885 auf und zog in nordöstlicher Richtung über Polu nach Kiria. Bis zur Pafshöhe lag der Weg durchschnittlich 4900 m hoch. Von Kiria wandte sich Carey nach Khotan, welches Prschewalski wenige Tage vorher verlassen hatte, folgte dem Khotan-Flufs auf Prschewalskis Route etwa bis zur Mündung in den Tarim und zog dann, während Prschewalski seinen Rückweg nach Aksu fortgesetzt hatte, am linken Ufer des Tarim abwärts, zunächst bis Tulkomit-Kul. Von da wandte er sich nördlich über Kurla nach Karaschar und blieb in der erstern Stadt die kälteste Zeit, von Mitte November bis 8. Februar: dann zog er den Tarim weiter abwärts — auf Prschewalskis Route von 1876 — bis zum Lob-nor, und überschritt den Altyn-tagh und den Chiman-tagh, offenbar den Tschamen-tagh Prschewalskis[133]). In SE-Richtung ging es dann durch ganz ödes Gebiet, wahrscheinlich südlich der Columbus- und Marco-Polo-Kette Prschewalskis, dessen Nichtzufrierender See wohl dem Chong-kum-kul (18 miles, 29 km, breit) entspricht. 80 Tage sah die kleine Karawane keinen fremden Menschen. Als sie endlich mit einem Pilgerzug zusammentraf, befand sie sich zwischen dem Küen-lün und dem Kuku-schili-Gebirge, gerade südlich vom Angir-takschia-Pafs, welchen 1879 Prschewalski und 1883 der Pundit A—K— passiert hatten. Dann schlug er einen von frühern nicht erheblich abweichenden Weg nach N über Saitu (Satschou) und Gain-sche (An-si-fan) nach Hami ein. Seinen ursprünglichen Plan, durch Tibet zurückzukehren, mufste er aufgeben, da sein Pafs abgelaufen war. Von Hami, wo sie Splingaerd, den langjährigen, dienenden Begleiter v. Richthofens als chinesischen Zollbeamten trafen, zogen Carey und Dalgleish am Südabhange des Tian-schan entlang über das selten von Europäern betretene Turfan, Karatschar kutschar und Aksu und vollendeten mit der Rückkehr über Yarkand und Leh nach Indien ihre grofse Rundreise. Der Weg wurde durch Dalgleish aufgenommen, welcher auch Höhen- und einige Breitenbestimmungen ausführte. — Bei der geringen Zahl der Bewohner und dem wüstenartigen Charakter von Ostturkestan kann der Handel dieses Landes weder mit Rufsland noch mit Indien jemals eine nennenswerte Bedeutung erlangen. Im Gegensatz zu Prschewalski hebt Carey hervor, dafs das chinesische Regime in Ostturkestan nicht schlecht, und bei der allgemeinen Sicherheit, welche jetzt im Lande herrscht, keineswegs unbeliebt sei.

Trotz dieser beiden grofsen Reisen sind doch noch immer stattliche Gebiete im W und im E Tibets terra incognita. Die Art des Zusammenhanges der osttibetanischen und hinterindischen Flüsse ist noch immer nicht absolut sicher festgestellt. Die Hypothese Gordons von der Identität des Sanpo und Irawaddi (s. Jahrb. X, 492 f.) ist allerdings durch die Reise von Needham und Molesworth[134]) jetzt ganz sicher unhaltbar geworden.

Im Dezember 1885 und Januar 1886 zogen diese beiden von Sadija immer am Bramaputra-Lohit aufwärts, bis Rima in Sicht kam. Sie durften die Stadt nicht betreten und mufsten umkehren, haben aber nun doch zweifellos festgestellt, dafs der Sanpo zwischen Sadija und Rima nicht nach S zum Irawaddi strömen kann. Da A—K— auf seinem Wege vom Lu-tse-kiang bis Same, noch etwas unterhalb Rimas, auch keinen Strom nach S fliefsend fand, welcher dem Sanpo hätte entsprechen können, ist es unmöglich, dafs Sanpo und Irawaddi zu-

---

[133]) Die Karte scheint hier nicht ganz klar, da der Name Altun-Range nördlicher, schon am Tash Dawan-Pafs stehen müfste. — [134]) Proc. R. G. S. 1886, p. 265. Soc. G. P. 1886, C. R, p. 190.

sammenhängen. Bei Rima sah Needham von NW und NE zwei Flüsse sich zum Bramaputra vereinigen, so dafs auch in diesem Punkte die Darstellung A—K—'s richtig ist.

Eine andre, für die Entscheidung der hydrographischen Fragen dieser Gebiete sehr wichtige Reise führte Woodthorpe, begleitet von Macgregor im Frühjahr 1885 von Sadija in das Quellgebiet des Irawaddi aus, welches seit Wilcox und Burlton 1826 von Europäern nicht besucht war[135].

Sie bogen bald in das Thal des von S her in den Lohit-Bramaputra mündenden Noa Dihing ein und verfolgten ihn und seinen Oberlauf Diyung aufwärts bis zur Quelle, überschritten das Phungan-Gebirge auf dem 8400 F. (2560 m) hohen Chaukan-Pafs und stiegen dann in das Quellgebiet des Bramaputra im Lande der Bor Khamti hinab. Etwas südlicher als Wilcox erreichten sie unter 79° 38′ 30″ Ö. L. und 27° 15′ 30″ N. Br. nur 1630 F. (497 m) hoch die Vereinigungsstelle des Nam-lung und Nam-kiu, welche den Milikha, den westlichen Quellarm des Irawaddi, bilden. (Alaga nennt ihn Maleeka.) Nach einem kurzen Ausfluge nach Padao, wenig südlicher als Maunchi, Wilcox' fernster Punkt, kehrten sie über den Chaukan-Pafs wieder zum Diyung zurück, wandten sich dann nach SW über das Patkoi-Gebirge — Pafs 5500 F. (1670 m) — zum Kyendwen und gelangten von diesem auf einem westlichern, 2860 F. (870 m) hohen Pafs wieder über das Patkoi-Gebirge in das Thal des Diyung und dann nach Sadija zurück. Der Nam-kiu, der gröfsere der beiden Milikha-Quellflüsse, war 80 m (85 yards) breit und nirgends tiefer als 5 Fufs. Durch Erkundigungen erfuhren die Reisenden, dafs drei Tagereisen östlich vom Nam-kiu, jenseits der Bergkette T-chet-Bum ein andrer Flufs, der Nam-Tisan (Disang), nach S ströme; beide Flüsse vereinigten sich weiterhin; 5 Tagereisen östlich vom Tisan soll die Nogmai-Kette liegen; östlich von dieser ströme der Nam-Dumai oder Phong-mai, der ebenso grofs wie der Nam-kiu sei. Ferner sagten die Khampti, dafs alle Arme des Irawaddi ihre Quellen in dem schneebedeckten Nam-kiu-Gebirge hätten, welches Woodthorpe von der Vereinigungsstelle des Nam-kiu und Nam-lung im N und NE sehen konnte, also unter etwa 28—28½°. Diese Thatsachen stimmen aufs beste mit dem Bericht Wilcox' und den Erkundigungen Alagas (s. Jahrb. IX, 493). Gordons Hauptargument für den fernen Ursprung des Irawaddi, seine riesige Wassermasse, läfst sich ungezwungen aus den ungeheuren Niederschlägen erklären, welche in Oberbirma herniederstürzen, und deren Mächtigkeit Woodthorpe und Macgregor mehrfach hervorheben. In der geographischen Breite von 27½° fanden die Reisenden in einer Höhe von 2440 m noch im April die Bambus von Schneemassen niedergebeugt. In der Diskussion nach dem Vortrage machte Yule darauf aufmerksam, dafs sich nach den Berichten Davids und Prschewalskis die an übergrofser Feuchtigkeit reiche Bahn der S- und SW-Winde durch das östliche Tibet bis an das Quellbecken des Hoang-ho verfolgen läfst.

Hinsichtlich der andern Flüsse des östlichen Tibet herrschte kaum noch ein Zweifel darüber, dafs der Lu-kiang mit dem Oberlauf des Saluen und der Lan-tsan-kiang mit dem Mekong identisch seien. Da stellte der frühere Chef der indischen Landesvermessung, Gen. J. T. Walker, die Vermutung auf[136], dafs der Lu-kiang nicht mit dem Saluen zusammenhänge, sondern der Oberlauf des Me-kha sei, welcher sich südlich vom 26. Grad mit dem Maleekha zum Irawaddi vereinigt, dafs also doch die eigentliche Quelle des Irawaddi weit in Tibet läge.

---

[135]) Proc. R. G. S. 1887, p. 19. Nebst Karte: Country betw. the Bramaputra and Upper Irawaddi in 1 : ca 1 000 000. Auf die ethnogr. Nachrichten ist hier nicht eingegangen. — [136]) Proc. R. G. S. 1887, p. 352. Mit Map. of South-Eastern Part of Tibet &c. in 1 : ca 5 800 000.

Den Ursprung des Saluen verlegt Walker unter etwa 28°. Seine Hauptgründe sind: 1) Tibetaner und Chinesen liefsen stets von Tibet kommende Flüsse in den Irawaddi gelangen, 2) nach dem Berichte Desgodins sei zwischen 28° und 29° der Lu-Kiang gröfser als der Lan-tsan-Kiang, Loczy aber, der Geolog der Szechenyischen Expedition, habe unter 25° den Saluen kleiner als den Mekong gefunden, so dafs also Lu und Saluen nicht zusammenhängen könnten. Schon durch die interessante Diskussion, welche sich an den Vortrag knüpfte — only speculative geography, nach dem Worte des Vorsitzenden —, ist Walkers Hypothese ziemlich gestürzt. Sir Thomas Wade hob hervor, dafs auf den chinesischen Karten der Lauf des Lu-kiang mit grofser Bestimmtheit vom Kukunor-Gebiet nach S bis über Yung-tschang $25\frac{1}{2}°$ (als Saluen) fortgeführt erscheine; Lepper betonte, dafs auch Desgodins stets die Identität des Lu und Saluen behauptet habe. Nach dessen mündlichen Mitteilungen erwähnt Lepper die interessante Thatsache, dafs die Ostgrenze der durch Regen von der Bai von Bengalen her bewässerten Zone halbwegs zwischen Tse ku und Atentze (28°) verläuft. Yerkalo liegt nicht im Regengebiet, ebensowenig Menkong, also auch nicht das Gebiet des Lu. Lepper erklärt die geringere Mächtigkeit des Saluen unter 25° neben dem Mekong dadurch, dafs jener aufserhalb der Regenzone, von Bergketten eng eingeschlossen dahinströmt, während das Bett des letztern erheblich weiter, und bereits den von SE kommenden Regen zugänglich ist. Aufserdem halten andre Reisende, Gill, Baber, Colquhoun den Saluen für den gröfsern Flufs. Schliefslich stimmen alle Nachrichten der Eingebornen (bei Wilcox, Woodthorpe, Alaga) darin überein, dafs der östliche Arm des Irawaddi, welcher durch die Verbindung mit dem Lu um mehr als 1000 km wachsen würde, nicht breiter oder nicht erheblich breiter sei, als der westliche, welchen Wilcox und Woodthorpe 80 resp. 85 m breit fanden.

Noch viel mehr „only speculative geography“ ist das umfangreiche Mémoire géographique sur le Thibet oriental von Dutreuil de Rhins[137]), eine ebenso gelehrte wie künstliche und in der Benutzung der Quellen willkürliche Arbeit.

Dutreuil de Rhins geht von der Karte d'Anvilles aus; da diese aber für das südöstliche Tibet völlig falsch ist, stellt er die Vermutung auf, dafs die Lamas, deren Aufnahmen der d'Anvilleschen Karte zu Grunde liegen, die Thäler der einzelnen Flüsse genügend genau mappiert hätten, dafs dann aber wegen fehlender Ortsbestimmungen die Zeichnungen der einzelnen Partien nicht der Wirklichkeit entsprechend zusammengesetzt seien. Ausgehend von neuern Positionen, welche er auf der d'Anvilleschen Karte einträgt und durch lignes rectificatives verbindet, sucht er die Verzerrung für die einzelnen Partien herauszubekommen und diese dann zurechtzuschieben. Viel zu grofsen Wert legt er bei der Konstruktion einzelner Positionen auf blofse Entfernungsangaben, womöglich nach chinesischen Itineraren. Seine Resultate übersieht man am besten auf Blatt 5 seiner Karten. Zunächst verbindet er hier den Sanpo mit dem Dihong, den Lan-tsan-Kiang mit dem Mekong, den Lukiang mit Saluen; das steht ja ziemlich fest. Dann führt er aber den Kenpou (Gakbo) d'Anvilles als Oberlauf des Malika zum Irawaddi, wodurch er die Quellen des Irawaddi weit in das Innere Tibets bis nördlich vom 31. Grad rückt, und läfst den Flufs von Rima unter dem Namen Tchitomtchou (d'Anville) oder Sengka oder Phongmai östlich davon als Irawaddi-Nebenflufs von N nach S strömen. Die Lage von Rima hatte Dutreuil de Rhins von O her auf Grund von Entfernungsangaben von Desgodins und de Mazures konstruiert, und es schien ihm weit genug östlich zu liegen, um zwischen dem Lohit-Bramaputra und dem Lukiang den Kenpou als Irawaddi-Oberlauf nach S führen zu können. Nun liegt aber nach allen Nachrichten Rima am obern Lohit-Bramaputra und nicht im Irawaddi-Gebiet; wenn Dutreuil de Rhins dieses anerkannt hätte, hätte er seine Ver-

[137]) S. G. Par. 1887, Bull. p. 172—240. 381—437. Nebst 5 Karten. Auf Feuille 5, reconstr. du Thibet oriental 1 : 1 650 000 (Mercator-Proj.), ohne Gebirge, gelangen die Resultate Dutreuil de Rhins zum Ausdruck.

mutung nicht aufrechterhalten können. Da behaupt er (S. 405), Krick und Burie, welche in ihrem Bericht ganz ausdrücklich angeben, Rima läge am Bramaputra, wo sich mit ihm von NE ein andrer Flufs vereinigt (wie Needham), hätten bei dem beständigen bergauf und bergab nicht gemerkt, wann sie aus dem Bramaputra- in ein andres Stromgebiet übergegangen seien; den Aussagen eines Khamti-Häuptlings mifst er keinen Glauben bei, und da der Pundit A— K— Rima ebenfalls am obern Bramaputra fand, erklärt Dutreuil de Rhins (S. 418), dafs der Bearbeiter seiner Aufnahmen »n'avait pas étudié la géographie du Thibet et .. qu'il n'était pas bien préparé à l'interprétation des notes géographiques du Pundit dont l'instruction est, on le sait, un peu élementaire". Die veröffentlichten Karten tragen die Namen von Walker, Atkinson, Hennessey! Nun ist allerdings zugegeben, dafs die Positionen A— K—'s etwas nach O verschoben werden könnten (s. Jahrb. X, 490 Anm.) und Dutreuil de Rhins citiert hierfür ganz richtig Walker nach Proc. 1885, 327 —, sollte ihm aber entgangen sein, dafs 3 Reihen weiter Walker ausdrücklich bemerkt: „Wenn auch über die genaue Lage Rimas noch Zweifel bestehen, so besteht darüber nicht der geringste Zweifel mehr, dafs der Flufs, welcher nahe bei Rima vorbeiströmt, der Bramaputra ist!«? Needham und Molesworth haben dieses aufs neue bestätigt. Führt man nun auf Dutreuil de Rhins' Karte den Lohit-Bramaputra bis Rima nach O, dann macht dieser einen Strich durch seinen Ken-pou-Irawaddi und Tchitomtchou, so dafs Dutreuil de Rhins' Auffassung unmöglich erscheint, und die Irawaddi-Quellen nicht nördlicher als 28° liegen können.

Von der Reise Gronbtschewskis, welcher die westlichen Gebiete *Ostturkestans* durchforschte, liegen nur spärliche Nachrichten vor[138].

Er drang von N her bis Gilgit vor und hielt sich längere Zeit in dem ärmlichen Chanat Kunjut (20000 Einwohner) auf, welches seit 1885 zu China gehört. Er stellte die Verbindung zwischen den Aufnahmen Kuropatkins 1877 und denen Prschewalskis zwischen Chotan und Aksu her. Auch er hebt die Unzufriedenheit der Bevölkerung mit der chinesischen Herrschaft hervor.

Nördlicher, im russischen *Tian-Schan*, verlief die Route Sarokins, welcher Juli und August 1884 zunächst von Wjernoje über Karakol zum Issyk-kul zog[139].

Unter dessen Spiegel liegen nicht die Ruinen einer alten Stadt, sondern Terrassen zerklüfteter Sedimentgesteine, welche zu einer derartigen Annahme führen können. Dann besuchte er den San-kul, 2860 m hoch, 17 km lang, 10 km breit, dessen Gestalt er berichtigte, und zog in südlicher Richtung nach Namegan am Naryn, von wo er über Kokan und Taschkend zurückkehrte.

Um die geologischen Verhältnisse, die Gletscher und die Existenz vulkanischer Spuren am Chan-Tengri festzustellen, brach im Juli 1886 eine Expedition unter Ignatjeff und Krassnoff von Karakol am Balkasch nach S auf[140].

Ignatjeff erreichte im Thal des Sari-jas aufwärtsgehend den grofsen, von Semeonoff 1857 entdeckten Gletscher und fand noch mehrere andere. Über den Musart-Pafs (12000 F., 3660 m), an dessen höchster Stelle Marmor zu Tage tritt, während der Tian-schan sonst aus Granit, Syenit und azoischen, durch Diorit aufgerichteten Schichten besteht, zogen sie nach S zur Strafse, welche nach Aksu führt. Am Südabhang des Gebirges fanden sich Gletscherspuren bis zu 6800 F., 2070 m. Die botanischen Untersuchungen Krassnoffs ergaben, dafs die Flora des Tian-schan-Gebietes früher der des zentralen und östlichen Kaukasus ähnlich war, aber durch den fortwährenden Austrocknungsprozefs eine völlige Umwandlung

---

138) P. M. 1886, S. 313. Journ. Manchester Geogr. Soc. 1887, p. 96. — 139) P. M. 1885, S. 268. Iswest. K. Russ. G. Ges. 1885, S. 113. — 140) Proc. R. G. S. 1887, p. 425. P. M. 1887, S. 26.

erfahren hat. Ohne Aksu erreicht zu haben, mufste die Expedition über den Musart-Pafs zurück und erreichte im September 1886 nach einem Ausflug zum Issyk-kul wieder Karakol.

Über den wenig bekannten chinesischen Distrikt Tarbagatai hielt Balkaschin einen Vortrag[141]).

Die Positionen, welche Pjewtzow auf seiner Reise durch die östliche Mongolei 1878/79 (Jahrbuch IX, 617) bestimmte, weichen nach ihrer endgültigen Feststellung etwas von der Form ab, in der sie anfangs publiziert wurden[142]). — 1883 erschien der 3. Band des Werks über Potanins Reise in die nordwestliche Mongolei 1879/80, welcher das Tagebuch Potanins und eine Reihe von Appendices enthält, darunter die Höhenbestimmungen und — von verschiedenen Gelehrten bearbeitet — die faunistische Ausbeute[143]).

Anfangs 1884 trat Potanin, begleitet von seiner Frau, dem Naturforscher Beresowski und dem Topographen Skassi eine neue grofse Reise in die *südliche Mongolei* an[144]).

Von Tientsin gelangten sie über Peking und Tai-juan-fu, der Hauptstadt von Schen-si, nach Kuku-choto, überschritten im August den Hoang-ho in seiner NE-Biegung bei Che-ku, zogen nun in SW-Richtung auf neuer Route durch das Ordos-Land wieder zum Hoang-ho, der bei Lin-tschou erreicht, aber erst bei Zsin-juan gekreuzt wurde, und kamen am 15. November in Lan-tschou-fu an. Während des Winters blieb Skassi hier, Beresowski begab sich nach S zu den Missionaren von Choi-ssjan auf der Wasserscheide zwischen Hoang-ho und Yang-tze-kiang, und Potanin selbst nach Ssan-tschuan im W zu ethnographischen Studien unter den Ssoloren und Schorongol-Mongolen. Im Frühjahr 1885 zogen sie weiter auf neuem Wege nach Ssi-nin, von da in südlicher Richtung über Gumbun an den Hoang-ho bei Gui-dui, dann nach SE über mehrere, von tiefen Thälern unterbrochene, plateauartige Rücken von 3000 m Höhe, von denen im W Schneegebirge sichtbar wurden, darunter auch das von Prschewalski 1880 erreichte Amni Dschankar-Gebirge, und schliefslich nach Min-tschou am Tao, einem südlichen Nebenflufs des Hoang-ho. Ende Juni brach Potanin nach S auf und überschritt nach 20 km den Jali-schan, die Wasserscheide gegen den Yang-tze-kiang. Hinauf ging es bequem, der Abstieg führte tief hinunter zum Städtchen Tan-tschou und schliefslich nach Ssi-gu-ssjan am Pei-tui, umgeben von nadelartigen Spitzen. Die Thäler sind hier wild, tief, steilrandig. Weiter ging es nach Nan-pin im SW, wo es bereits Reisfelder gibt, und dann nach Sung-pan-ting, welches wieder von sanften Höhen eingeschlossen ist und so hoch liegt, dafs Fruchtbäume nicht mehr gedeihen, nämlich 2886 m nach Gill, mit dessen Route sich Potanins Weg hier berührt. Man darf auf die Details gespannt sein, wie hier die Gebiete mit zentralem Charakter in die mit scharf ausgeprägter peripherischer Physiognomie übergehen. Im Herbste wurde noch der Oberlauf des Hoang-ho zwischen Lan-tschou und Gui-dui aufgenommen. 1886 begab sich die Expedition an den Kuku-nor, von wo aus zunächst im NW die Ketten des Nan-schan erforscht wurden. Sein Bau erwies sich komplizierter, als man erwartet hatte; die Pässe der 3 aufgefundenen Ketten lagen 3900 m hoch, die Thäler dazwischen selten

---

141) Globus LI (1887), S. 352. — 142) Nach d. Sapiski der westsibir. Abt. d. K. Russ. Geogr. Ges. in Omsk 1883 (nebst Karte); abgedr. in P. M. 1885, S. 145. — 143) Skizze d. nordwestl. Mongolei. St. Petersb. 1883 (russ.). Mit Karte u. Illustr. — 144) Potanins Briefe in den Iswestija d. K. Russ. G. Ges. Hiernach Auszüge z. B. in P. M. 1885, S. 65. 223. 477; 1886, S. 28. 124. 280; 1887, S. 29. 189. Die russ. Schreibweise der Namen ist meist beibehalten; die Identifikation wird dadurch sehr erschwert; auch reichen die vorhandenen Karten nicht dazu aus, besonders nicht zwischen dem obern Hoang-ho u. den Yang-tze-kiang-Zuflüssen und am östlichen Altai.

tiefer als 3000 m. Von Gao-tai wurde dann die Gobi etwa von S nach N gekreuzt und dabei festgestellt, dafs der östliche Altai aus 4 parallelen, von W nach O streichenden Ketten besteht, von denen Pjewtzoff 1879/80 nur eine erforscht hatte. Die südliche Kette steigt mauergleich aus der öden Wüste am Gaschiun-nor auf und heifst Tostü; die nördliche trägt den Schneegipfel Ichibogdo. Nach den verschiedensten Richtungen lassen sich von dieser Reise hervorragende Ergebnisse erwarten.

Die Arbeit Schmidts über Rubruks Reise 1252—1255 bildet einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der Geographie[145]).

Sibirien.

Durch ein Dekret des Zaren vom 2./14. Juni 1887 sind die Provinzen Irkutsk, Jenisseisk und das Territorium von Jakutsk vom Generalgouvernement Ostsibirien getrennt und bilden ein eignes Generalgouvernement Irkutsk[146]).

Die Hauptbedeutung des wichtigen Werkes von Jadrinzew „Sibirien" [147]) liegt auf ethnographischem und kulturgeographischem Gebiet, deshalb ist es an dieser Stelle des Jahrbuchs nur kurz zu erwähnen. Wichtig ist durch zahlreiche Referate und ein Verzeichnis russischer Werke über Russisch-Asien der Sibirskij Sbornik (Sibirischer Sammelband)[148]). — Die Resultate des sibirischen Nivellements von der Kosaken-Ansiedelung Swjewerinogolowskaja im Gouvernement Orenburg bis zum Baikal-See hat Fufs herausgegeben[149]). Die bestimmten Punkte der 3087,7 Werst langen Strecke liegen zwischen 85 und 575,6 m über dem Meere.

Das umfangreiche Werk von Sommier, Un estate in Siberia[150]), behandelt im wesentlichen den Ob und seine Umgebungen von Samarowa bis zur Mündung.

Es beruht auf umfangreichen Studien und einer Reise, welche der Verfasser 1880 von Moskau über Perm nach Tjumen, dann zu Schiff nach Tobolsk, Samarowa und nun den Ob abwärts in 3 Monaten auf einem Ruderboot bis in den Mündungsbusen und auf demselben Wege zurück ausführte. Botanische und völkerkundliche Forschungen waren der Hauptzweck der Reise. Meisterhaft sind die Schilderungen der öden, grenzenlosen Landschaften.

De Dobbelers Reise Juli 1884 bis Jan. 1885 auf einem Dampfer von Tobolsk aus den Ob abwärts zum Tass-Busen und von hier nach dreimonatlichem Aufenthalt auf einem neuen Wege zu Lande über Surgut und Tjumen zurück[151]) hat für die Kenntnis jener Gegenden wenig zu bedeuten, da Aufnahmen nicht gemacht sind.

Über die Ergebnisse der Untersuchungen der Polarexpeditionen vergleiche den Wichmannschen Bericht.

---

[145]) Z. G. f. E. Berl. 1885, S. 161. — [146]) P. M. 1887, S. 281. — [147]) Nach d. Russ. bearb. u. vervollst. v. Petri. Jena 1886. Auszug im Globus L, 363 (Vgl. Jahrb. XI, 475.) — [148]) P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 559 (Petri). — [149]) Sapiski d. K. Russ. G. Ges., Abt. f. allg. Geogr. XV, 1. Petersb. 1885. Beigegeben 3 Profiltafeln (1 : 420 000 resp. 1 : 4 200 000) u. eine Übersichtskarte der vermess. Strecke 1 : 4 200 000. — [150]) Turin 1885. Schöne Illustr. Von den drei Karten ist Original die zweite von Fritzsche (Unterlauf d. Ob u. Tobol v. Tobolsk) und die dritte (Mündungsgebiet d. Ob, 1 : 560 000), welche gegen frühere Karten Berichtigungen enthält. — [151]) Globus XLIX (1886), 119. 136.

Das Werk **Radloffs** „Aus Sibirien" enthält außer Linguistischem und Ethnographischem auch geographisches und statistisches Material besonders über Westsibirien. Im südlichen Sibirien und im Altaigebiet führte Radloff mehrere Reisen größtenteils schon in den sechziger Jahren aus[152]. — Über das Bergwesen Ostsibiriens 1874—1885 gibt **Latkin** einige Nachrichten[153].

Über die bereits Jahrbuch X, 495 erwähnten Reisen des Minen-Ingenieurs **Martin** 1882—1886 im östlichen Sibirien liegen jetzt etwas ausführlichere Nachrichten vor[154].

Von Irkutsk begab er sich in das Gebiet östlich vom Zusammenfluß des Witim und der Lena, durchwanderte, nach SE ziehend, das Gebirgsland bis zum Oberlaufe des Olekma, wobei er die Wasserscheide zwischen Witim und Tschara auf einer 2500—3000 m hohen Kette überschritt, und führte dann in östlicher Richtung einen äußerst mühsamen Übergang über das Stanowoi-Gebirge aus, welches in dieser Gegend noch nie überschritten ist. Es besteht hier aus etwa 1200 m hohen, waldbedeckten, abgerundeten Ketten, welche von 1300—1500 m hohen Kuppen überragt werden. Nicht weit unterhalb der Vereinigung von Schilka und Argun erreichte er den Amur. Im nächsten Sommer besuchte Martin von Irkutsk aus Sabaikalien und das Gebiet zwischen Schilka und Argun und unternahm dann von Albazin am Amur noch einen Ausflug zum Stanowoi-Gebirge, welches hier dieselbe Höhe und denselben Charakter hatte wie weiter im W; an seinem S-Abhang befanden sich ausgedehnte Tundren. Die Aufnahmen Martins von der Lena über das Stanowoi-Gebirge zum Amur sind vom russischen Generalstab in 1 : 168 000 in 16 Blättern veröffentlicht[155].

Eine gründliche Monographie über das *Amurland* lieferte **Sperk** in seinem Werke „Rußlands ferner Osten"[156].

Nach einer Übersicht über die vorhandene Litteratur enthält Kapitel I: Historisches 1636—1860, II: Topographie und Geologie, III: Hydrographie, IV: Klima, V: Flora und Fauna, VI: Ethnographie und Biologie, VII: Die ökonomische Lage des Amurgebiets.

Mandschurei, China, Korea.

In dem Consular Report on the Trade of Newchang for 1884 gibt **Gardner** eine eingehende Schilderung der wirtschaftlichen, Bevölkerungs- und administrativen Verhältnisse der *Mandschurei*. Die Bevölkerung, deren Zahl er zu 15 Millionen angibt, wächst seit 1876 infolge starker Einwanderung sehr schnell[157]. — Im Jahre 1886 bereiste **James**, **Younghusband** und **Fulford** die Mandschurei[158].

Von Niu-tschuang kamen sie nach Mukden (200 000 Einwohner, nach Gardner 400 000), wandten sich nach E zum Yalu, dem Grenzfluß zwischen China und Korea, dann nördlich, überschritten das Laoling-Gebirge, die Wasserscheide gegen den Sungari, auf einem 900 m hohen Paß und erreichten als erste Europäer auf

---

[152]) Leipzig 1884. 2 Bde. (Karte aus Stielers Handatlas.) Vgl. Jahrb. XI, 477. — [153]) P. M. 1887, S. 200. — [154]) Soc. Géogr. Par. 1887, C. R., p. 219. Mit 2 Skizzen in 1 : 35 000 000 u. 1 : 8 500 000. (Auszug Proc. R. G. S. 1887, p. 378.) — [155]) P. M. 1886, S. 314. — [156]) Sap. d. K. Russ. G. Ges., Abt. f. allg. Geogr. XIV. Petersb. 1885. — [157]) Proc. R. G. S. 1885, p. 745. — [158]) Ibid. 1886, p. 779; 1887, 235. Ausführl. Bericht v. **James** ibid., p. 531, nebst Map of Manchuria in 1 : ca 4 200 000. **Fulfords** Bericht erschien als Parl. paper C. 5048 u. enthält bes. Nachrichten über Handels- u. Produktionsverhältnisse.

tiefer als 3000 m. Von Gao-tai wurde dann die Gobi etwa von S nach N gekreuzt und dabei festgestellt, dafs der östliche Altai aus 4 parallelen, von W nach O streichenden Ketten besteht, von denen Pjewtzoff 1879/80 nur eine erforscht hatte. Die südliche Kette steigt mauergleich aus der öden Wüste am Gaschiun-nor auf und heifst Tostü; die nördliche trägt den Schneegipfel Ichibogdo. Nach den verschiedensten Richtungen lassen sich von dieser Reise hervorragende Ergebnisse erwarten.

Die Arbeit Schmidts über Rubruks Reise 1252—1255 bildet einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der Geographie[145]).

Sibirien.

Durch ein Dekret des Zaren vom 2./14. Juni 1887 sind die Provinzen Irkutsk, Jenisseisk und das Territorium von Jakutsk vom Generalgouvernement Ostsibirien getrennt und bilden ein eignes Generalgouvernement Irkutsk[146]).

Die Hauptbedeutung des wichtigen Werkes von Jadrinzew „Sibirien" [147]) liegt auf ethnographischem und kulturgeographischem Gebiet, deshalb ist es an dieser Stelle des Jahrbuchs nur kurz zu erwähnen. Wichtig ist durch zahlreiche Referate und ein Verzeichnis russischer Werke über Russisch-Asien der Sibirskij Sbornik (Sibirischer Sammelband)[148]). — Die Resultate des sibirischen Nivellements von der Kosaken-Ansiedelung Swjewerinogolowskaja im Gouvernement Orenburg bis zum Baikal-See hat Fufs herausgegeben[149]). Die bestimmten Punkte der 3087,7 Werst langen Strecke liegen zwischen 85 und 575,6 m über dem Meere.

Das umfangreiche Werk von Sommier, Un estate in Siberia[150]), behandelt im wesentlichen den Ob und seine Umgebungen von Samarowa bis zur Mündung.

Es beruht auf umfangreichen Studien und einer Reise, welche der Verfasser 1880 von Moskau über Perm nach Tjumen, dann zu Schiff nach Tobolsk, Samarowa und nun den Ob abwärts in 3 Monaten auf einem Ruderboot bis in den Mündungsbusen und auf demselben Wege zurück ausführte. Botanische und völkerkundliche Forschungen waren der Hauptzweck der Reise. Meisterhaft sind die Schilderungen der öden, grenzenlosen Landschaften.

De Dobbelers Reise Juli 1884 bis Jan. 1885 auf einem Dampfer von Tobolsk aus den Ob abwärts zum Tass-Busen und von hier nach dreimonatlichem Aufenthalt auf einem neuen Wege zu Lande über Surgut und Tjumen zurück[151]) hat für die Kenntnis jener Gegenden wenig zu bedeuten, da Aufnahmen nicht gemacht sind.

Über die Ergebnisse der Untersuchungen der Polarexpeditionen vergleiche den Wichmannschen Bericht.

---

[145]) Z. G. f. E. Berl. 1885, S. 161. — [146]) P. M. 1887, S. 281. — [147]) Nach d. Russ. bearb. u. vervollst. v. Petri. Jena 1886. Auszug im Globus L, 363 (Vgl. Jahrb. XI, 475.) — [148]) P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 559 (Petri). — [149]) Sapiski d. K. Russ. G. Ges., Abt. f. allg. Geogr. XV, 1. Petersb. 1885. Beigegeben 3 Profiltafeln (1 : 420 000 resp. 1 : 4 200 000) u. eine Übersichtskarte der vermess. Strecke 1 : 4 200 000. — [150]) Turin 1885. Schöne Illustr. Von den drei Karten ist Original die zweite von Fritzsche (Unterlauf d. Ob u. Tobol v. Tobolsk) und die dritte (Mündungsgebiet d. Ob, 1 : 560 000), welche gegen frühere Karten Berichtigungen enthält. — [151]) Globus XLIX (1886), 119. 136.

Das Werk **Radloffs** „Aus Sibirien" enthält aufser Linguistischem und Ethnographischem auch geographisches und statistisches Material besonders über Westsibirien. Im südlichen Sibirien und im Altaigebiet führte Radloff mehrere Reisen gröfstenteils schon in den sechziger Jahren aus[152]. — Über das Bergwesen Ostsibiriens 1874—1885 gibt **Latkin** einige Nachrichten[153].

Über die bereits Jahrbuch X, 495 erwähnten Reisen des Minen-Ingenieurs **Martin** 1882—1886 im östlichen Sibirien liegen jetzt etwas ausführlichere Nachrichten vor[154].

Von Irkutsk begab er sich in das Gebiet östlich vom Zusammenflufs des Witim und der Lena, durchwanderte, nach SE ziehend, das Gebirgsland bis zum Oberlaufe des Olekma, wobei er die Wasserscheide zwischen Witim und Tschara auf einer 2500—3000 m hohen Kette überschritt, und führte dann in östlicher Richtung einen äufserst mühsamen Übergang über das Stanowoi-Gebirge aus, welches in dieser Gegend noch nie überschritten ist. Es besteht hier aus etwa 1200 m hohen, waldbedeckten, abgerundeten Ketten, welche von 1300—1500 m hohen Kuppen überragt werden. Nicht weit unterhalb der Vereinigung von Schilka und Argun erreichte er den Amur. Im nächsten Sommer besuchte Martin von Irkutsk aus Sabaikalien und das Gebiet zwischen Schilka und Argun und unternahm dann von Albazin am Amur noch einen Ausflug zum Stanowoi-Gebirge, welches hier dieselbe Höhe und denselben Charakter hatte wie weiter im W; an seinem S-Abhang befanden sich ausgedehnte Tundren. Die Aufnahmen Martins von der Lena über das Stanowoi-Gebirge zum Amur sind vom russischen Generalstab in 1:168000 in 16 Blättern veröffentlicht[155].

Eine gründliche Monographie über das *Amurland* lieferte **Sperk** in seinem Werke „Rufslands ferner Osten"[156].

Nach einer Übersicht über die vorhandene Litteratur enthält Kapitel I: Historisches 1636—1860, II: Topographie und Geologie, III: Hydrographie, IV: Klima, V: Flora und Fauna, VI: Ethnographie und Biologie, VII: Die ökonomische Lage des Amurgebiets.

Mandschurei, China, Korea.

In dem Consular Report on the Trade of Newchang for 1884 gibt **Gardner** eine eingehende Schilderung der wirtschaftlichen, Bevölkerungs- und administrativen Verhältnisse der *Mandschurei*. Die Bevölkerung, deren Zahl er zu 15 Millionen angibt, wächst seit 1876 infolge starker Einwanderung sehr schnell[157]. — Im Jahre 1886 bereiste **James**, **Younghusband** und **Fulford** die Mandschurei[158].

Von Niu-tschuang kamen sie nach Mukden (200000 Einwohner, nach Gardner 400000), wandten sich nach E zum Yalu, dem Grenzflufs zwischen China und Korea, dann nördlich, überschritten das Laoling-Gebirge, die Wasserscheide gegen den Sungari, auf einem 900 m hohen Pafs und erreichten als erste Europäer auf

---

[152] Leipzig 1884. 2 Bde. (Karte aus Stielers Handatlas.) Vgl. Jahrb. XI, 477. — [153] P. M. 1887, S. 200. — [154] Soc. Géogr. Par. 1887, C. R., p. 219. Mit 2 Skizzen in 1:35000000 u. 1:8500000. (Auszug Proc. R. G. S. 1887, p. 378.) — [155] P. M. 1886, S. 314. — [156] Sap. d. K. Russ. G. Ges., Abt. f. allg. Geogr. XIV. Petersb. 1885. — [157] Proc. R. G. S. 1885, p. 745. — [158] Ibid. 1886, p. 779; 1887, 235. Ausführl. Bericht v. **James** ibid., p. 531, nebst Map of Manchuria in 1:ca 4200000. **Fulfords** Bericht erschien als Parl. paper C. 5048 u. enthält bes. Nachrichten über Handels- u. Produktionsverhältnisse.

dem Pai-schan den Ursprung des Hauptflusses des Sungari; derselbe kommt aus einem See her, welcher in einem alten Krater von 7525 F. = 2293 m Höhe liegt. Soweit man sehen konnte, war kein Berg höher. Früher nahm man hier ein schneebedecktes Gebirge von wenigstens 3000 m Höhe an, vielleicht wegen des Namens; Pai-schan heifst weifses Gebirge. Die weifse Farbe rührt aber von Bimssteinen her. Von hier ging die Reise weiter über Kirin nach Tsitsikar und dann in südöstlicher Richtung nach Hulan am Sungari. Bei dieser Stadt hört die Steppe, welche vor Tsitsikar angefangen hatte, auf, und neubesiedeltes, fruchtbares Land beginnt. Von Hulan über Sansing zogen sie nach S im Thale des Amur-Nebenflusses Mutan-kiang aufwärts bis Ninguta und dann nach Hung-schan an der chinesisch-koreanischen Grenze. Nach einem Ausflug über die nur 15 km entfernte, neu festgelegte Grenze auf russischem Gebiet zur Possiet-Bai traten die Reisenden über Kirin und Mukden auf andrer Route wie auf dem Hinweg die Rückreise an. Künftigen Reisenden empfiehlt James als Jagdgründe den Paischan im Quellgebiet des Sungari, für geographische Forschungen dasselbe Gebiet und den wenig bewohnten Landstrich an der Grenze von China und Korea.

China. Das wissenschaftliche Reisewerk der Expedition, welche Graf Szechenyi mit Kreitner und Loczy 1877—1880 durch China unternahm, ist noch immer nicht erschienen. Ein Teil der Beobachtungen wird wenigstens zugänglich durch L. Loczys Beschreibung von China [159]). — Auf Grund alter chinesischer Berichte, welche übersetzt sind, sucht Hirth in seinem interessanten Buche „China and the Roman Orient" [160]) die Beziehungen Chinas zum Römischen Reiche und die Kenntnisse der Chinesen von Vorderasien in den ersten Jahrhunderten nach Christo festzustellen. Romanet du Caillaud gibt eine kurze Zusammenstellung von Nachrichten über Erdbeben in China aus frühern Zeiten [161]). — Durch das Erscheinen der 2. Lieferung von v. Richthofens Atlas von China ist die 1. Abteilung des Kartenwerks „Das nördliche China" zum Abschlufs gekommen [162]).

Für einen Teil der v. Richthofenschen Positionen besitzen wir in der Arbeit Fritsches, „Ein Beitrag zur Geographie und Lehre vom Erdmagnetismus Asiens und Europas" [163]) ein wichtiges Korrektionsmittel.

Der Verfasser war bekanntlich 1867—1883 Direktor des russischen Observatoriums in Peking; von dieser Zeit brachte er 12 Jahre in Peking, die andern 4 in Petersburg oder auf Reisen durch Sibirien oder das nordöstliche China zu; er gibt im I. Teil seines Werkes eine kurze Übersicht seiner Reisen und dann in Tabellen 1) 304 astronomische Positionen im europäischen Rufsland, Sibirien, in der Mongolei und in China; 2) 728 selbst beobachtete Höhen nebst berechneten oder auch astronomisch bestimmten Positionen der Lokalitäten; 3) für etwa 150 Orte die geographische oder hypsometrische Bestimmung, die er nach den Beobachtungen andrer Reisender berechnete; 4) Brunnenwasser-Temperaturen. Der II. Teil enthält erdmagnetische Beobachtungen. Von den beigegebenen Karten stellt Tafel 2 (die Übersichtskarte Nr. 1 stammt aus Stielers Handatlas) in 1:2½ Mill. 1) die 1800 km lange Route von Peking über Kalgan nach Staro Tsuruchaito (119° 15,2'—50° 12,3') dar, welche Fritsche 1873 auf noch unbekanntem Wege zurücklegte (die höchsten Spitzen NW von Peking erreichen nicht 3000 m, der Argun steht mit dem Choilar und Kulun-nor anders in Verbindung,

---

159) In ungar. Sprache; eine engl. Übersetzung soll vorbereitet werden. (P. M. 1886, S. 314.) — 160) Leipzig u. München 1885. — 161) Soc. G. Par. 1887, C. R., p. 170. — 162) 12 Bl. in 1 : 7 500 000, je 2 von dems. Gebiet, eines geologisch, das andre orographisch. — 163) Erg.-Heft 78 zu P. M. 1878.

als man bisher annahm), und 2) eine Reise von Peking nach Blagowjeschtschensk. Tafel 3 enthält eine Route von Peking nach S zum Hoang-ho, 1:1,5 Mill., Tafel 4 mehrere Routen im W. von Peking 1:3/4 Mill., Tafel 5 einen Ausflug nach Schantung 1:1,5 Mill.

Über die große Mauer schrieb Larrien ein Buch, zum Teil nach eignen Beobachtungen[164]). Seine Behauptungen weichen aber zuweilen von andern Berichten ab. C. de Fosses teilte einige historische Nachrichten über die chinesische Sommerresidenz mit[165]). — Der Missionar Chouzy führte März bis Juni 1881 in Kwang-si und Kwei-tschóu eine Reise in einem von Europäern noch nicht betretenen Gebiete aus[166]). — Von den Reisen Hosies (Jahrb. X, 496), welche derselbe als Konsularagent in Tschung-tsching am Yang-tse-kiang in Sz-tschuen, Yün-nan und Kwei-tschóu ausführte, ist eine Karte nebst kurzem Bericht erschienen[167]).

Unter seinen Routen ist neu das Stück von Ning-yuen-fu nach Ta-li, welches westlicher liegt als der Weg Garniers und Babers. Auf diesem Weg fand Hosie in Yung-peiting den Ort, bis zu dem von Burma importierte Waren gelangen. Er betont, dafs die Haupthandelsstrafse nach Yün-nan immer der Yang-tze-kiang bleiben werde. Der beste Weg von Yün-nan zu diesem grofsen Flufs geht durch W-Kwei-tschóu zum Yung-ning-Flufs und diesen abwärts nach Lu-tschóu, wo von N her der To-kiang in den Yang-tze mündet. Der Handel von Tschung-tsching beträgt schon 8 Millionen Ł jährlich.

Colquhouns Routenaufnahmen in S-China 1882 (Jahrb. IX, 612; X, 496) zwischen Wu-tschau am Canton-Fluß und Tali sind von der R. Geogr. Soc. publiziert. Der Text ist nicht sehr ausführlich[168]).

Über Henrys Reisen in Kwang-tung und *Hainan* s. Jahrb. XI, 481. Er will in Hainan die Heimat des Theestrauchs gefunden haben, weil hier derselbe in Wäldern wild wächst[169]). — Scott gibt zum Teil nach eigner Anschauung eine Schilderung Hainans[170]).

Die Chinesen haben jetzt *Formosa* völlig in Besitz genommen. An Stelle von Taiwan soll Hulutun Hauptstadt werden[171]). — Geologisch sind die Untersuchungen von Kleinwächter[172]), ethnographisch die von Dodd[173]). — An der SW-Küste reiste Beazeley 1875 von Takow bis zur S-Spitze[174]), den nördlichen Teil haben

---

[164]) P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 534. — [165]) Compte rendu Soc. Géogr. Par. 1887, p. 180. — [166]) P. M. 1885, S. 145. Kurzer Bericht nach Miss. cath. 1885, No. 813 sqq. Seine ethnogr. Nachrichten über die Thai Soc. G. Par. 1885. C. R., p. 49. — [167]) Proc. R. G. S., p. 371. Sketch map of SW China 1: ca 2 000 000 ohne Geb.; ferner Trade routes to W China im Journ. China Br. R. As. Soc. 1884, p. 103. — [168]) Suppl. paper. R. G. S. II, 1. Die 5 Abschnitte d. Karte sind in 4 versch. Mafsstäben dargest. (ca 1 : 300 000). — [169]) Globus XLIX, 350. — [170]) Land u. Leute auf Hainan, übers. v. Rudow. Ilfeld u. Fulda, 1886. — [171]) Proc. R. G. S. 1886, p. 720. — [172]) Journ. N China Br. R. As. Soc. 1883, p. 37. (P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 332.) — [173]) Jahrb. XI, 430. — [174]) Proc. R. G. S. 1885, p. 1. Karte: Formosa. S. part. 1 : ca 500 000, übers. im Soc. G. Par. 1885, C. R., p. 48. 59. In einigen Bemerkungen dazu (ibid. 91) betont Allain, dafs Formosa den Chinesen schon unter der Han-Dynastie (202 vor bis 226 nach Chr.) bekannt war.

die Offiziere des französischen Expeditionskorps aufgenommen [175]. — Romanet de Caillaud wies auf die Wichtigkeit der *Pescadores-Inseln* hin, einmal wegen ihrer Lage in der Strafse zwischen Formosa und China und dann wegen ihres trefflichen Hafens Makung [176].

Korea. Griffith, Corea without and within, ist eine Umarbeitung von dem frühern Werk Corea, the hermit nation, desselben Verfassers, in welchem die Ereignisse seit 1882 nachgetragen und eine Übersetzung von Hamels Reise und 14jähriger Gefangenschaft in Korea 1653—1667 hinzugefügt sind [177]. — Lowell, Chosön, the land of the morning calm, ist sehr schön ausgestattet, enthält aber Ungenauigkeiten [178]. Einen kleinen Aufsatz über Korea schrieb auch Glockner [179].

Gowland durchwanderte von Söul aus als erster Europäer den südlichen Teil von Korea bis Fusan an der Ostküste. Das Gebirge war nirgends höher als 1300 m, der Pafs 750 m. Von edlen Metallen fand Gowland nichts, während Cowans die Vermutung ausgesprochen hatte, dafs edle Metalle in den Gebirgen zwischen Fusan und Gensan enthalten sein müfsten [180]. — Bernerston reiste 1884 von Söul nach dem 330 km entfernten Pen-yang, Hauptstadt der NW-Provinz Puing-an-do [181]. Dieser Ort würde sich sehr heben, wenn der Unterlauf des Ta-tong-an, an dem sie 90 km von der Küste entfernt liegt, schiffbar wäre. Dies soll nach Sherman [182] und Gottsche der Fall sein. — Der früher unbewohnte und neutrale, jetzt von China in Besitz genommene Grenzstrich ist 1884 von Webster und Ross, 1885 von Gardner besucht worden [183].

Der Bericht Jacobsens, welcher 1885 auf kurze Zeit in das nördliche Korea kam, enthält nur Völkerkundliches [184].

Nach seinen Reisen und Erfahrungen hielt Carles 1886 in der R. G. S einen Vortrag über Korea [185]. Eine noch bessere orientierende Übersicht hat man in einem Vortrage Gottsches in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde.

Der erstere führte seine Reise von Söul über Phyong-yang bis an den Grenzflufs gegen China, dann quer hindurch zur Ostküste, welche er bei Han-heung erreichte, weiter südlich nach Gensan und schliefslich wieder zurück nach Söul. Auf dieser letzten Strecke fand er mehrere grofse Lavafelder, eins über 60 km ausgedehnt, 30—45 m dick, welche die meridional verlaufenden Gebirgsketten in 150—450 m Höhe durchbrechen. Er hält den Goldreichtum nicht für bedeutend [186]. — Gottsche überschritt die Hauptkette im N bei Hwanghwaryöng ($40\frac{1}{4}°$ N. Br.) auf einem 1210 m hohen Pafs. Kein Gipfel schien ihm höher zu sein als 1400 m, so dafs die 2470 m, welche der etwas nördlichere Paikun-schan nach den Seekarten haben soll, wohl übertrieben sein werden. In Zentral-Korea fand auch er ausgedehnte Dolerit-Decken; thätige Vulkane fehlen. Löfs und Glazialablagerungen hat er nirgends beobachtet. Carles glaubt allerdings zwischen

---

[175] Nach der Karte v. Chappedelaine auf 1 : 430 000 reduz. im C. R. 1885, Nr. 4. — [176] Ibid., p. 193. — [177] Philad. 1885. (Jahrb. X, 498.) P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 118. — [178] London 1885 (Boston 1886). P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 119. (v. Gottsche.) — [179] Deutsche Kolonialztg. 1886, S. 729. Seine hier empfohlene Karte in 1 : 3 750 000 ist unbedeutend. — [180] P. M. 1885, S. 146. — [181] Bull. Americ. Geogr. Soc. 1884, Nr. 3. (P. M. 1885, S. 182. Proc. R. G. S. 1885, p. 242.) — [182] Proc. R. G. S. 1886, p. 300. — [183] P. M. 1886, S. 91. Bluebook C. 4594. — [184] Globus LII, Nr. 4 u. 5. — [185] Proc. R. G. S. 1886, p. 289. Nebst Sketch map of Corea in 1 : ca 3 000 000. Bluebooks C. 4358. 4522. — [186] Verh. G. f. E. 1886, S. 245.

Kai-söng (NW-Söul) und Hwang-ju an der W-Küste, wo überhaupt abweichend von der sonstigen geologischen Beschaffenheit Koreas Kalk und Kies vorherrschen, Löfs gefunden zu haben (a. a. O. 298). Der Reichtum an Metallen, ausgenommen Eisen, scheint nicht erheblich, und das ganze Land im Sinken begriffen zu sein. Die Positionen einzelner Orte auf der sonst guten Karte von Satow-Hassenstein[187]) sollen zu ändern sein. Eingehender behandelt Gottsche die Geologie Koreas an andrer Stelle, ebenso Roth[188]).

Der Irrtum verschiedener Zeitschriften, dafs Port Hamilton auf der Quelpart-Insel liege, veranlafste Hansen Blangstedt zu einer Berichtigung und kurzen Beschreibung der Port Hamilton-Gruppe, welche sich 75 km nordöstlich von Quelpart unter 34° 1′ 23″ N. Br. und 127° 17′ 45″ Ö. L. befindet, woran dann noch Romanet du Caillaud einige Bemerkungen knüpfte[189]).

Japan.

B. Hassenstein hat, von den hervorragendsten europäischen und japanischen Autoritäten unterstützt, einen Atlas von Japan in 1 : 1 Mill. herausgegeben, welcher in 2 Lieferungen, 1885 und 1887 erschienen, fertig vorliegt[190]) und wohl für längere Zeit der standard Atlas von Japan bleiben wird. Damit, dafs Hassenstein in dem Vorwort die Grundlagen seiner Arbeit nennt, gibt er gleichzeitig ein Repertorium der besten Quellenkarten für die Kenntnis von Japan. — Die allgemeine geologische und topographische Aufnahme Japans scheint nicht so schnell vorwärts zu schreiten, wie man im Beginne hoffte. — Von dem Werke Reins „Japan“ beschäftigt sich der zweite, 1886 erschienene Band[191]) mit der Land- und Forstwirtschaft, den Handelsgewächsen, der Seidenzucht, dem Kunstgewerbe, mit Handel und Verkehr. Eine Fülle mannigfaltigsten Stoffes ist in glücklicher Weise verarbeitet, so dafs dieser Teil die weitesten Kreise interessieren mufs. — 1887 erschien Band I des „Resumé statistique de l'empire du Japon“, herausgegeben vom Statistischen Hauptbüreau in Tokio[192]), welches nach einem neuen Plane die bisherige, mehr lokale Statistik der einzelnen Distrikte zusammenfafst. Es enthält Areal und Bevölkerung (1884 382 418 qkm und 38 151 217 Einwohner), Bergbau, Wirtschaftsstatistik. Zum letzten Teil kann man vergleichen Fesca, Die landwirtschaftlichen Verhältnisse Japans[193]). Ferner sei hier kurz hingewiesen auf die Untersuchungen über die Pflanzenzonen Japans nach Tanaka von M. Yokoyama[194]) und auf die Arbeiten Milnes

---

[187]) P. M. 1883, Taf. X. — [188]) Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. Berlin 1886. Mit geol. Karte in 1 : 4 000 000. — [189]) S. G. Par. 1885, C. R., p. 350. 419. — [190]) Gotha. 7 Blätter u. ein Übersichtsblatt d. polit. u. Verkehrs-Verhältnisse in 1 : 7 500 000. — [191]) Ausführl. bespr. in P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 244. Verh. G. f. E. 1887, S. 227. Guter Auszug s. Archiv f. Post u. Telegraphie 1887. — [192]) Supan gibt P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 529, in metr. Mafs übertragen die wichtigsten Zahlen. — [193]) Auszug ebend. 1886, Nr. 327. Mitt. d. Ges. f. Natur- u. Völkerk. Ostasiens 1886, S. 163. — [194]) P. M. 1887, S. 161. Nebst Karte (Taf. IX) der Pflanzenzonen in 1 : 7 500 000 u. einer graphischen Darstellung d. Anstiegs und der Mächtigkeit der einzelnen Vegetationsgürtel.

und Seikei Sekiyas zur Erdbebenkunde Japans[195]). Aus der hiernach von Supan zusammengestellten Tabelle tritt eine jahreszeitliche Periode der Erdbeben nicht scharf hervor.

Naumann, der Organisator der geologischen Landesaufnahmen Japans, hat mehrfach Gelegenheit genommen, seine auf zahlreichen Reisen in allen Teilen Japans, aufser in Jeso, gesammelten Erfahrungen zur allgemeinen Kenntnis zu bringen[196]).

Die japanischen Inseln sind der Rücken eines sehr hohen Gebirges, welches durch einen mächtigen, sich quer durch die Hauptinsel hinziehenden, an Vulkanen reichen Spalt (Fusijama) in 2 Hälften geteilt wird. Diesen Querspalt nennt Naumann die Fossa magna und meint, er sei durch ein submarines, von den Schichito-Inseln heranziehendes Gebirge erzeugt. Die Gebirge sind durch mehrfachen, von NW und SW her wirkenden Druck zu langen Falten aufgetürmt. Am Ozean liegt die Aufsenzone, dann folgt die Mittel- und am japanischen Meer die Innenzone. Die erstere besteht aus altem Flötzgebirge, vulkanische Gesteine fehlen so gut wie ganz; die Innenzone ist reich an Eruptionen und Ergüssen feurig-flüssiger Massen verschiedenen Alters. An der Küste findet sich eine ganze Zahl vulkanischer Einbruchskessel.

Caspari leitet in den „Discussions et tables de positions géographiques dans les mers des Indes et de la Chine“ aus verschiedenen Originalbeobachtungen 159 Positionen ab, nach welchen die Seeleute ihre Karten berichtigen sollen[197]).

Hinterindien.

Die grofse „Carte de l'Indo-Chine oriental“ von Dutreuil de Rhins 1 : 900 000 wird auf dem laufenden erhalten. Keane, Eastern Geography[198]) ist ein gutes Kompendium für Mabakka, Indochina und den Indischen Archipel. Die Miscellaneous papers relating to Indo China[199]) enthalten ältere, schwer zugängliche Arbeiten über Hinterindien und die indische Inselwelt. Das Bulletin de la Soc. académique Indo-chinoise de France[200]) enthält aufser sprachwissenschaftlichen, archäologischen und andren Arbeiten auch Geographisches und sehr dankenswerte bibliographische Besprechungen.

Die Franzosen sind in ihren Schutzgebieten aufserordentlich thätig; fast jede Nummer der französischen geographischen Zeitschriften, besonders die Comptes rendus de la Soc. de Géogr., berichtet von mehr oder minder wichtigen Erweiterungen unsrer Kenntnisse; im folgenden sind deshalb nur gröfsere Publikationen und bedeutendere Reisen berücksichtigt[201]).

---

[195]) P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 526—528. — [196]) Über Bau u. Entstehung d. japan. Inseln. Berlin 1885. Verh. G. f. E. 1886, S. 204. Mitt. d. K. K. G. Ges. Wien 1887, S. 129. 201. Nebst tekton. u. geolog. Karte in 1 : 5 760 000. Proc. R. G. S. 1887, p. 86. Mit map of Japan in 1 : ca 5 900 000, mit den Haupterhebungs- u. Bruchlinien u. Isoklinen, die untereinander in Beziehungen zu stehen scheinen. — [197]) Bull. S. G. Par. 1887, p. 22. — [198]) London 1887. — [199]) Reprinted for the Straits Br. of R. As. Soc. London 1886. 2. Bd. — [200]) Dem Ref. liegt vor 2. Ser., Bd. II (1882—83). Paris 1883—85. — [201]) Man vgl. auch Maunoirs Rapport üb. d. Fortschr. d. Geogr. im Bull. Soc. géogr.

Faque, L'Indo-Chine française[202]) ist eine kurze, gute Übersicht der Geographie und wirtschaftlichen Verhältnisse aller französischen Besitzungen.

Tongking. Die beiden Bücher von Savigny & Bischoff[203]) und Imbert[204]) enthalten eine Schilderung der Reichtümer Tongkings an Produkten aus dem Pflanzen- und Mineralreich. Allerdings haben die Franzosen zu ihrer Ausbeutung noch eine umfangreiche Kulturarbeit zu erfüllen. Gouin gibt über Tongking eine Reihe von Details[205]) und zusammen mit Moulié eine Beschreibung des Berglandes und Volkes der Muong[206]), welche westlich vom Songka-Delta wohnen. Von den Städten gewinnt Nam Dinh immer mehr an Bedeutung; Hanois Zukunft ist noch ungewifs. Renaud empfiehlt in einer Arbeit über die Seehäfen von Tongking, wegen der Tiefenverhältnisse und des Sumpfbodens Haiphong ebenso wie Quang-yen aufzugeben und dafür die östlich liegende Bucht von Hone-gac oder Port Courbet als Haupthafen ins Auge zu fassen, welche allen Anforderungen entspricht[207]). J. G. Scott, welcher eine Geschichte des Kampfes zwischen Frankreich und China[208]) verfafste, gibt in einem Vortrage „The hill slopes of Tongking“[209]) nur eine Beschreibung des Songka-Deltas, der wichtigsten Städte und eines Ausfluges nach N bis Langson. Wohin der Flufs von Langson, der Song-ki-kung, fliefst, bleibt ungewifs. Gut ist die beigegebene Karte.

Auf Grund einer Reihe kleinerer Aufnahmen[210]) hat das Dépôt de la guerre eine Carte du delta du Tongking in 1:300000 publiziert, auf welcher nur das wirklich Bekannte dargestellt ist. Sie reicht im W bis Tuyen-Quan. Baudens nahm den schwarzen Flufs, rechten Nebenflufs des Songka, 25 miles weit auf[211]). Die Paracel-Inseln vor Tongking sind von deutschen Kriegsschiffen 1881 bis 1884 vermessen[212]).

Mekonggebiet. Die Hefte der Zeitschrift „Cochinchine française, excursions et reconnaissances“ enthalten nach wie vor wichtige Artikel. Es seien aus den Jahren 1884—1886 hervorgehoben:

Die Reise Nouets zu den Moïs; Humans Aufnahme des La Nga, des gröfsten Nebenflusses des Donnaï, in seinem Oberlauf; eine Monographie von Aymonier über die Laos; die Berichte von Bodens und Campiong über die wirtschaftlichen Verhältnisse Cochinchinas und der unbewohnten Inseln im Meerbusen von Siam; die neue Einteilung der französischen Kolonie Cambodja, die Exkursion Hardouins in die westlichen Distrikte von Siam längs des Mekong; die Beschreibung der fruchtbaren siamesischen Provinz Battembang von Brien[213]).

Über die Reise von Neis auf dem Mekong 1883—1884 (Jahrb. X, 500) liegen jetzt ausführlichere Nachrichten vor, welche die Aufnahmen der französischen Mekong-Expedition wesentlich ergänzen[214]).

Dem Kapitän Réveillère gelang es, die Stromschnellen des Mekong bei Prea-patang zu passieren; deshalb erhielt Fésigny den Auftrag, sie genauer zu

[202]) Paris 1887. (Bibliothèque utile, T. 98.) — [203]) Les richesses du Tongking. Paris 1885. — [204]) Le Tonkin industr. et comm. Paris 1885. — [205]) Bull. S. G. P. 1886, p. 141. 596 (z. T. ethnogr.). — [206]) Ibid., p. 613. — [207]) Ibid. 1887, p. 352. Nebst Karte d. 3 Häfen in 1 : 125 000. — [208]) France & Tongking. London 1885. Maps, plans. — [209]) Proc. 1886, p. 217. Karte: The north part of Tongking &c., in 1 : ca 730 000. — [210]) Zusammengest. S. G. Par. 1885, C. R., p. 138. — [211]) Bull. S. G. P. 1886, p. 273. Mit Kärtchen. — [212]) Admiral.-Karte Nr. 86. Ann. d. Hydrogr. 1885, I. — [213]) Auszüge in P. M. 1885, S. 224; 1886, 185, Litt.-Ber. Nr. 571/72. — [214]) Bull. S. G. P. 1885, p. 372. Globus XLIX, 45 sqq.

untersuchen; er konnte die hindernden Steinbänke beseitigen, so daſs der Mekong bis auf siamesisches Gebiet für Schiffe von 2,7 m Tiefgang benutzbar ist[215].

Boulangier, Un hiver au Cambodge[216] enthält manches Interessante: eine Karte des Landes vor 1000 Jahren zeigt noch gar kein Mekong-Delta und den groſsen See in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Meere; er wird in einigen Jahrhunderten ganz verschwunden sein.

Pavie hat seine Untersuchungen zwischen Bangkok und Pnom-Pengh (Jahrb. X, 500) in einer groſsen zweiblätterigen Karte veröffentlicht[217]. — Das Werk über die Reise von Bock von Bangkok bis Kiang-tsen am Mekong liegt jetzt auch in deutscher Übersetzung vor[218]. 1878/79 führte Lombard eine sorgfältige Aufnahme des untern Menam und seiner Nebenflüsse bis Phitsanulok aus[219].

Barma. Durch die Besetzung von Oberbarma am 1. Januar 1886 ist das britische Kolonialreich um mehr als 300 000 qkm mit 7—8 Millionen Einwohnern (nach Bryce) gewachsen. Unter der Leitung Hobdays ist eine Karte von Oberbarma in 14 Blättern 1:253 440 in Angriff genommen[220]. Bei der Erklärung der Schutzherrschaft waren wohl in erster Linie handelspolitische Gesichtspunkte, die Erlangung möglichst bequemer Straſsen für den Handel mit SW-China, maſsgebend.

Um diese Verhältnisse zu untersuchen, führte Holt S. Hallett mit Colquhoun eine 4000 km lange Reise von Maulmein durch die Schan-Staaten bis Kiang-hsen am Mekong ($20\frac{1}{8}$° N. Br.) aus[221]; da die Irawaddi-Straſse über Bamo hinaus nach Yünnan sehr schwierig und der Saluen gar nicht zu benutzen ist, schlägt er den Bau einer Bahn vor: von Maulmein über die Wasserscheide des Menam-Gebiets auf 697 m hohem Paſs in das Thal des Meping und dann in nördlicher Richtung weiter nach Kiang-hsen am Mekong. An diesem Fluſs aufwärts soll die Bahn bis zur chinesischen Grenzstadt Ssu-mao geführt werden; von Raheng am Meping würde sich eine Bahn nach Bangkok abzweigen.

Der Vortrag, welchen Bryce über Barma hielt[222], ist nach einer kurzen Übersicht über die hydrographischen und Gebirgsverhältnisse ethnographisch. Das Irawaddi-Gebiet ist durch Cairns bis Mogoung, NW von Bamo aufgenommen[223].

Malakka. Über Tenison-Woods Reise s. Jahrb. XI, 370. Scaife kreuzte die Halbinsel vom Fluſs Pahang an der Ostseite, welchen Cameron aufnahm, bis zum Fürstentum Selangor an der Westseite[224], Swettenham in umgekehrter Richtung von Perak

---

215) P. M. 1886, S. 185; 1887, S. 216. Compte rendu S. G. P. 1886, 383 sqq. Branda, Le haut Mekong. Paris 1887. — 216) Itinér. dans le Sud-Ouest de l'Indo-Chine orient. Paris. 1:450 000. — 217) Tours 1887. (P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 537.) — 218) Im Lande des weiſsen Elephanten. Jena 1885. — 219) Les missions catholiques 1886, Nr. 910. — 220) P. M. 1887, S. 27. — 221) Proc. R. G. S. 1886, p. 1. Mit schöner Karte; parts of Burmah, Siam &c. in 1 : ca 875 000. Colquhoun, Amongst the Strans. London 1885. (vgl. Jahrb. XI, 485.) — 222) Proc. R. G. S. 1886, p. 481. Nebst Karte: Burma, in 1 : ca 3 600 000. Die Stämme u. Hauptprodukte d. einzelnen Gegenden sind rot eingetragen. — 223) P. M. 1886, 185. — 224) Ebend., S. 478.

aus[225]). Die Wasserscheide wurde auf einem 960 m hohen Pafs überschritten. Dru bespricht das Projekt eines Kanals durch den Isthmus von Krah, welcher doch erhebliche Schwierigkeiten bereiten würde, die zu seinem Nutzen in keinem richtigen Verhältnis stehen[226]).

Hinterindische Inseln.

Eine Reihe hierhergehöriger Werke und Abhandlungen ist bereits im geologischen oder ethnographischen Teile des Jahrbuchs XI, 371—374 und 425—430, behandelt; deshalb sei hier einfach darauf hingewiesen; es sind: Martin (Sumatra), Verbeek (Krakatoa-Ausbruch)[227]), Posewitz (Bangka)[228]), Forbes (Wanderungen im östlichen Archipel), Riedel (Sluik en kroeshaarige Rassen), Montana (Philippinen), Flower und Man (Andamanen).

Sehr wichtig ist der neue Atlas der niederländischen Besitzungen in Ostindien (holländisch) nach Stemfort und ten Siethoff, herausgegeben von Eckstein[229]). Ferner sei abermals auf die Tijdschrift voor Indische Taal-, Land-, en Volkenkunde hingewiesen. Ein für die Geschichte von Niederländisch-Indien sehr wichtiges Werk gibt v. d. Chijs heraus, welches die Verordnungen der Regierungen zu Batavia enthält[230]). Die bisher erschienenen 3 Bände umfassen den Zeitraum von 1602 bis 1709.

Neumann beschrieb das Bila- und Pane-Stromgebiet im Batta-Lande auf Sumatra[231]), Schott das Land am Unterlaufe des an der NE-Küste mündenden Katemanflusses[232]); Goossens bereiste das südliche Atjeh[233]). In einer eingehenden Schilderung des Tobah-Plateaus berichtigte Dietz die Umrisse des Tobah-Sees[234]), welchen auch Hagen bei einem abermaligen Besuche, Dezember 1883, nach S zu viel gröfser fand, als er früher annahm[235]). — Die Insel Nias an der W-Küste Sumatras ist 1886 von Modigliano besucht, welcher einen Berg von 600 m Höhe, den man bisher im SW annahm, nicht finden konnte[236]).

Bakker beschrieb das Reich Sanggar in W-Borneo[237]); Hendrich befuhr 1885 den Katingan-Flufs, welcher östlich vom Sampit mündet[238]). Die Fortschritte, welche die Erforschung Nord-Borneos seit seiner Besitzergreifung durch die englische N.-Borneo-Kompanie 1885 gemacht hat, gelangen auf der Karte des Buches zum Ausdruck, welches die Thätigkeit des jungen, früh verstorbenen Naturforschers Hatton[239]) schildert.

Die kleine Insel Saleijer, dicht südlich bei Celebes, beschrieb Engelhard[240]).

Montero y Vidal gab ein umfangreiches geographisch-statisti-

---

225) P. M. 1886, S. 185; 1887, Litt.-Ber. Nr. 252. — 226) Bull. Soc. Acad. Indochin. II, 152. Die wichtigsten Zahlen P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 487. — 227) Auszug nebst Karten v. Metzger P. M. 1886, 10, Taf. II. — 228) Ebend., S. 197. Nebst Karte (Taf. X) in 1 : 1 250 000. — 229) Ausführl. bespr. v. Metzger ebend., S. 114. — 230) Nederl.-indisch Plakatboek. Batavia u. Hagg 1885, p. 86. — 231) Tijdschr. Aardr. Genootsch. 2. Ser. II. u. III. Suppl. 1885, p. 86. Karte in 1 : 200 000. — 232) Tijdschr. voor Ind. Taal- &c. 1884, Nr. 4—5. — 233) Ibid. — 234) P. M. 1885, S. 395 (das. noch mehrere kleinere Reisen). — 235) Ebend. 1886, S. 216. — 236) Boll. Soc. geogr. Ital. 1887, p. 11. — 237) Tijdschr. voor Ind. Taal- &c. 1884, Nr. 4—5. — 238) Die Skizze im Bericht d. rhein. Missionsgesellsch., Nr. 12. — 239) North Borneo. London 1885. Ausführl. Auszug Globus L, 44 ff. — 240) P. M. 1886, S. 193. Taf. IX (1 : 150 000).

sches Werk über die Philippinen, Marianen, Carolinen und Palaos-Inseln heraus[241]).

---

[241]) El archipelago Filipino &c. Madrid 1886. (S. P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 237.)

Afrika.

Geographische Erforschungen 1885—1887.

Von H. Wichmann in Gotha.

Wertvolle Hilfsmittel zum Verfolgen der Forschungen in Afrika bieten zwei grofse Kartenwerke. Die im Jahre 1882 begonnene, im Mafsstabe 1 : 2 000 000 entworfene Carte de l'Afrique, von dem Bataillonschef im französischen Generalstabe R. de Lannoy de Bissy[1]) bearbeitet, ist dem Abschlusse nahe.

Von 64 Sektionen stehen nur noch die drei Blätter über das Gebiet des obern Nil, Abessinien, die Galla- und Somal-Länder aus. Namentlich in dem Bereiche der französischen Besitzungen und angrenzenden Gebiete enthält dieselbe wichtige Originalaufnahmen, wie Rekognoszierungen französischer Offiziere, über deren Reisen nichts veröffentlicht wurde und deren Ergebnisse an dieser Stelle zum erstenmal zugänglich gemacht sind.

Die von H. Habenicht entworfene und im Verein mit B. Domann und Dr. Lüddecke bearbeitete Karte von Afrika[2]) in 10 Blatt und im Mafsstabe 1 : 4 000 000 ist eine übersichtliche und erschöpfende Darstellung unsrer Kenntnis von Afrika im Anfange des Jahres 1887.

Nordwest-Afrika.

Marokko

ist in den letzten Jahren mehr als bisher das Ziel von Reisenden gewesen, deren Schilderungen, wenn sie auch die Geographie nicht wesentlich fördern, der Vollständigkeit halber an dieser Stelle doch Erwähnung finden müssen. H. E. M. Stutfield[3]) besuchte in den Jahren 1882—1885 auf mehrern Ausflügen die Hauptstädte Fes und Marokko und durchstreifte den ganzen Küstenstrich von Tanger bis Mogador. Wesentlich den Rückgang des wirtschaftlichen Zustandes des Landes schildert L. De Campou[4]), welcher auch wertvolle Aufschlüsse über die Vegetation gibt; als Anhang enthält

---

[1]) Paris, Service géogr. de l'armée. à Bl. fr. 0,30. Mit Terrain à Bl. fr. 0,50. — [2]) Gotha, Justus Perthes. 2. Aufl. 1887. Mk. 15, mit Suppl. Mk. 18. — [3]) El Maghreb. 8⁰. Mit Karte. London (Low) 1886. 8 sh. 6. P. M. 1886, Litt.-B. Nr. 365. — [4]) Un empire qui croule. 8⁰. Paris (Plon) 1886. Fr. 3,50. P. M. 1886, Litt.-B. Nr. 366.

das Werk ein Itinerar des Weges von Fes bis Uschda an der Grenze von Algier. Aufserordentlich ausgedehnte Reisen im Innern des Landes unternahm der französische Artilleriekapitän J. Erckmann[5]) in den Jahren 1877—1883.

Seine Routen erstreckten sich nach Süden über den Sus hinaus bis Aglu, unbekanntes Gebiet berührte er namentlich in der Landschaft Tadla zwischen Fes und Marokko in den Vorbergen des Grofsen Atlas. Seinem Werke sind Pläne der Umgegend von Fes, Marokko, Agadir und Tarudant beigegeben.

Auf der gewöhnlichen Strafse von Tetuan über Ksar-el-Kebir gelangte 1884 der spanische Militäringenieur J. Cervera Baviera[6]) nach Fes und zurück an die Küste nach Rabat.

Seine Untersuchungen erstreckten sich namentlich auf die Brauchbarkeit der Strafsen im nördlichen Marokko zu militärischen Operationen.

Im nördlichen Teile führen nach einer Mitteilung von M. Quedenfeld[7]) seit 1884 spanische Generalstabsoffiziere Vermessungen aus, welche strahlenförmig von Ceuta bis Tanger, Aseila, El-Arisch, Alkassar und bis Fes sich erstrecken. Veröffentlicht wurde von diesen Aufnahmen bisher noch nichts.

Den letzten noch unerforschten Küstenstrich des nördlichen Marokko, die Landschaft Rif, beabsichtigte H. Duveyrier[8]) im Sommer 1886 zu besuchen, indem er in der Verkleidung eines Arztes sich der Karawane des von Algier nach seiner Residenz zurückkehrenden Scherif von Wessan anschlofs.

Infolge des Fanatismus der Bewohner mufste er, nachdem er erst den dritten Teil des Weges zurückgelegt hatte, bei dem kleinen spanischen Fort Melilla die Weiterreise aufgeben. Die genaue, noch nicht veröffentlichte Aufnahme der Route von Tlemcen bis Melilla und Untersuchungen über das Gebiet der Ischebdan und Gelaja waren die Frucht dieser Exkursion. Der Scherif von Wessan setzte seine Reise fort, und seiner Gattin, einer gebornen Engländerin, verdanken wir die ersten, allerdings spärlichen Angaben über die Landschaft Rif[9]).

Erfolgreicher verlief die Teilnahme desselben Forschers an der Reise des französischen Gesandten Féraud nach Fes im Jahre 1885[10]), wo von Duveyrier eine genaue Breitenbestimmung und eine Serie von Höhenmessungen vorgenommen wurde. Aus Anlafs derselben unterzog E. Renou[11]) die ältern Bestimmungen der Höhe von Fes einer Untersuchung, welche das Resultat Duveyriers, 352 m, als das zuverlässigste hinstellt.

Neuere Höhenmessungen in Nordmarokko nahmen G. Maurel und H. de la Martinière vor[12]). Letzterer führte im März 1884 eine Aufnahme des Weges von Mekines nach Fes aus[13]).

---

[5]) Le Maroc moderne. 8⁰. Mit Karte. Paris (Challamel) 1885. Fr. 7. P. M. 1885, Litt.-B. Nr. 367. — [6]) Expedición geograf.-militar al interior y costas de Marruecos. 8⁰. Mit Karte. Barcelona (Giró) 1885. 48 rls. — [7]) Verh. G. f. E. Berlin 1886, S. 441. — [8]) Maunoir, Rapp. annuel in Bull. S. G. Paris. 1887, p. 59. Die Reiseroute ist eingetragen in Bl. 5: Laghouat von Lannoy de Bissys Karte. — [9]) Revista de geografia comm. II, 127. Madrid 1887. — [10]) Bull. S. G. Paris 1887, p. 344. — [11]) C. R. S. G. Paris 1886, p. 505. — [12]) Ibid. p. 7. — [13]) Revue de géogr., Decbr. 1885 bis Febr. 1886. Mit Karte in 1 : 200 000.

Mit geringen Abweichungen von Colviles Route 1880 hat im Februar 1881 Cte M. de Chavagnac[14]) die Reise von Fes nach Uschda nahe der algierischen Grenze zurückgelegt. Seine Untersuchungen erstreckten sich namentlich auf die Brauchbarkeit dieser Strafse zu militärischen Operationen, für welche der südlichere Weg von der Muluja über Tasa längs des Innauen nach Fes wertvoller erscheint.

Von einschneidender Bedeutung für die Karte von Marokko ist die Konstruktion der 1883/84 ausgeführten Aufnahmen des Leut. Marquis Ch. de Foucauld[15]), welche namentlich den Südabhang des Atlas, den Landstrich bis zum Anti-Atlas und die nördlichen Gebiete der Sahara bis zum Wad Draa in Lage und Verlauf vollständig verändern.

Die Sahara erstreckt sich als Steinwüste nach N bis an die Hauptkette des Atlas; bis zum Draa kommen noch zahlreiche Oasen vor. Die Karte Foucaulds stützt sich auf 16 Breiten- und 14 chronometrische Längenbestimmungen[16]), durch welche auch die Routen andrer Forscher wesentlich beeinflufst werden. Auch zahlreiche Höhenbestimmungen wurden ausgeführt.

Zum erstenmal verarbeitet erschien diese bahnbrechende und für die Karte von Südmarokko geradezu grundlegende Aufnahme in dem Blatt Fes von Lannoy de Bissys Karte[17]), welches auch die erste Kenntnis von der Reise des Artilleriekapitäns Berquin von Mekines nach Almis und von den ausgedehnten Reisen des Command. Le Vallois von Rabat nach Mekines und durch Tadla und Demnat nach Marokko gibt. Genauere Nachrichten über dieselben sind nicht veröffentlicht. Verwertet wurden ferner bisher unveröffentlichte Erkundigungen von Capt. de Castries über das Gebiet zwischen Mogador, dem Tensift, Marokko, Akka und dem Ozean.

Eine Darstellung der italienischen Gesandtschaftsreise im Jahre 1882 von Tanger über Ksar-el-Kebir, Rabat und Fidhala nach Marokko liefert Capt. A. Crema[18]), dessen Aufnahmen von G. Cora in 1 : 750 000 verarbeitet und mit einem kritischen Memoire versehen wurden. Von der Küste bei Fidhala aus folgte die Gesandtschaft mit einigen Abweichungen der Route von Leut. Washington und Dr. Lenz. — Ebenfalls in das Jahr 1882 fällt die Reise des französischen Gesandten Ordega, an welcher A. Marcel[19]) als Arzt teilnahm.

Ausgangspunkt war der Hafen Masagan, von wo aus die Hauptstadt Marokko auf einem zwischen dem Umm im N und dem Tensift im S verlaufenden Wege erreicht wurde. Während Marcel hauptsächlich die politischen und sozialen Verhältnisse des Landes erörtert, lieferte ein ungenannter Teilnehmer der Expedition eine ausführliche Beschreibung der Route[20]).

Das Dreieck zwischen der Küste von Mogador bis zur Sus-Mün-

---

[14]) Bull. S. G. Paris 1888, p. 269. Mit Karte in 1 : 800 000. — [15]) Ibid. 1887, p. 118. Mit Karte in 1 : 1 600 000. Über d. Verlauf d. Reise s. Jahrb. X, 445. — [16]) C. R. S. G. Paris 1885, p. 297. — [17]) In vierfarbigem Druck. Paris, Serv. géogr., 1887. — [18]) Cosmos VII, 292 (m. Karte); VIII, 225 (m. K.). — [19]) Le Maroc, voyage d'une mission française. 18°. Mit Karte. Paris (Plon) 1885. Fr. 3,50. — [20]) Bull. S. G. Oran. 1885, V, 157.

dung und der Landschaft Entifa im NO der Stadt Marokko hat Ch. Soller[21]) von März bis Juni 1887 bereist.

Hauptsächlich zu zoologischen Sammelzwecken bereiste von Dezember 1885 bis Mai 1886 M. Quedenfeld[22]), welcher bereits 1881—1884 längere Reisen in Marokko ausgeführt hatte, den südwestlichen Teil des Landes, indem er von Mogador über Saffi nach der Stadt Marokko ging und nach einem Abstecher in den Atlas nach Urika auf bisher nicht vermessenem Wege durch die Provinzen Erhamna und Schauja nach Dar-el-beida (Casablanca) an die Küste zurückkehrte.

Die Höhenmessungen, welche Ch. de Foucauld bei seiner zweimaligen Durchkreuzung des Atlas (Tisi-n-Glaui = 2634 m, Tisi-n-Telremt = 2182 m) ausgeführt hat, gaben E. Renou Veranlassung, die Lage des 1829 von Leut. Washington von Marokko aus gesichteten angeblichen Kulminationspunktes des Atlas, des Dj. Miltsin, zu untersuchen.

Er kommt durch Vergleich der Paſshöhen und Gipfel verschiedener Gebirge zu dem Schlusse, daſs die höchsten Gipfel des Atlas eine gröſsere Höhe erreichen müssen, als Leut. Washington dem Miltsin (3475 m) zuerkannte. Nach Annahme von J. J. Rein[23]) scheint Washingtons Annahme auf Verwechselung mit dem Okeimden, dem Sitifers oder einem andern hohen Gipfel zu beruhen. Rein läſst die höchsten Gipfel des Atlas eine Höhe von nahezu 4000 m erreichen, Renou schlieſst aus der Lage der Schneegrenzen auf eine Höhe von wenigstens 4500 m, und zwar sollen die höchsten Gipfel im östlichen Teile des Gebirges unter ca 32° 30′ N. Br. und 7° W. L. v. P. ($4\frac{1}{2}$° Gr.) nach de Foucaulds Wahrnehmungen vorkommen.

Auf eignen Aufnahmen in Verbindung mit wenig bekannt gewordenen spanischen Vermessungen und eingehenden Erkundigungen, welche er auf den Canarischen Inseln einziehen konnte, beruht eine von M. Quedenfeld[24]) bearbeitete Karte des Küstengebietes von Wad Sus bis Kap Juby in 1 : 1 000 000. Dieselbe berichtigt auch die englischen Küstenaufnahmen und stellt die Nomenklatur dieses Gebietes richtig.

Eine gänzlich unbekannte Landstrecke des Grenzgebietes zwischen der Sahara und Marokko hat Dr. R. Jannasch[25]) durchwandert.

Durch unglücklichen Zufall in der Nähe der Schwika-Mündung am 24. März 1886 an die Küste verschlagen, muſste Jannasch mit 6 Gefährten auf das notdürftigste ausgerüstet den Marsch nach N antreten; am Wad Draa trafen sie nach entbehrungsreicher Wanderung über ödes Steinplateau mit nomadisierenden Arabern zusammen, von welchen sie längere Zeit gefangen gehalten wurden. Über Wad Nun und Sus gelangten sie nach Marokko zurück. Die Darstellung dieses zuerst von Europäern zurückgelegten Weges berichtigt die bisher nur auf Erkundigungen beruhenden Angaben; das Werk enthält wertvolle Studien über Kultur- und Handelsverhältnisse von Marokko.

Eine Rekognoszierung des untern Wad Draa führte Anfang 1886 eine spanische Expedition unter J. Alvarez[26]) aus, welcher die

21) C. R. Soc. G. Paris 1887, p. 445. Mit Routenskizze. — 22) Verh. Ges. f. E. Berlin 1886, S. 440. — 23) Verh. d. Deutschen Geographentages, Karlsruhe 1887, S. 85. — 24) Z. G. f. E. Berlin 1887, S. 421. — 25) Die deutsche Handelsexpedition 1886. Berlin (Heymann) 1887. — 26) Quedenfeldt in Verh. G. f. E. Berlin 1886, S. 454.

Überzeugung gewann, dafs diese Gegend für eine beabsichtigte europäische Kolonisation gänzlich ungeeignet sei.

Algier und Tunis.

Einen Überblick über die Fortschritte der topographischen Aufnahmen in dem Bereiche der französischen Besitzungen gibt Ch. Maunoir in seinen Jahresberichten [27]. Von der grofsen Karte von Algier in 1 : 50 000, welche von Col. F. Perrier [28] begonnen wurde, sind bisher 42 Blatt erschienen, welche hauptsächlich die Umgegend der gröfsern Städte Oran, Algier und Bône darstellen.

Unmittelbar nach der Besetzung von Tunis durch französische Truppen wurde auf Veranlassung von Col. Perrier die topographische Aufnahme des Landes begonnen und innerhalb 5 Jahren waren die Ergebnisse derselben in einer provisorischen Ausgabe in 1 : 200 000 veröffentlicht [29]. Ebenso ist bereits die Küstenaufnahme von Tunis durch die französische Marine beendet, durch welche die bisherige Darstellung wesentlich berichtigt wird; die einzelnen Blätter werden in 1 : 25 000 veröffentlicht. Beide Aufnahmen bieten wertvolles Material zu historischen Untersuchungen.

Wie in der ganzen mohammedanischen Welt üben die Geistlichen, namentlich die zahlreichen Mönchsorden, die Verbreiter und Schürer der panislamitischen Bewegung, auch in Algier einen bedeutenden Einflufs aus; ihnen widmet Capt. L. Rinn [29] eine gründliche Studie. Die Karte gibt die Lage und Stärke der einzelnen Orden, sowie die Wege an, auf welchen sie sich verbreiteten.

Einen bedeutenden Fortschritt der Kenntnis des Grenzgebietes gegen Marokko bietet die von Capt. Bruneau entworfene Carte du Sud Oranais [30] in 4 Blatt und 1 : 400 000; sie enthält zahlreiche neue Routenaufnahmen und barometrische Höhenmessungen und beruht auf astronomischen Positionsbestimmungen der wichtigsten Punkte. Eine eingehende topographische Beschreibung des Arrondissements Tlemcen und der angrenzenden Gebietsteile von Marokko hat J. Canal [31] bearbeitet. Comm. Derrien [32] gibt eine Übersicht der topographischen Verhältnisse des vom Meridian von Paris durchschnittenen Gebietes bis zum Ued Mzi im S nebst zahlreichen barometrischen Höhenmessungen und geologischen Beobachtungen. Eine sehr gründliche Untersuchung der hydrographischen und geographischen Verhältnisse der algierischen Sahara hat G. Rolland [32a] bearbeitet.

Auf Grund von Duveyriers astronomischen Beobachtungen im Jahre 1860 hat Oltramare [33] die Position von Tugurt genauer ermittelt, und H. Duveyrier [34] sieht sich aus dem Resultate der

[27]) Bull. S. G. Paris 1886, p. 18; 1887, p. 20. — [28]) Paris, Service géogr. de l'armée. Die Karte von Tunis, namentlich in den nördlichen Sektionen, leidet infolge der übereilten Herstellung durch Hochätzung auf Zink an Unleserlichkeit und mangelhafter Ausführung der Höhenschichten. — [29]) Marabouts et Khouans. Algier (Jourdan) 1884. — [30]) Bureau topogr. de la division d'Oran, 1884. — [31]) Bull. S. G. Oran 1886 u. 1887. Bd. VI u. VII mit Karten. — [32]) Ibid., Paris 1885, p. 251. Mit Karte in 1 : 1 500 000. — [32a]) Ebend. 1886, p. 203. — [33]) C. R. Soc. G. Paris 1885, p. 25. — [34]) Ibid., p. 26 u. 135.

Berechnung, durch welche die Lage der Oase um 18′ nach O verschoben wird, zu einer kritischen Sichtung der Längenbestimmungen in der algierischen Sahara veranlafst, welche erhebliche Irrtümer auf den Karten von Algier erkennen läfst. Vornehmlich zur Ausführung astronomischer Positionsbestimmungen, welche Abhilfe für diesen Mangel schaffen sollten, hat L. Teisserenc de Bort auf Veranlassung von Duveyrier zwei Reisen ausgeführt, indem er im April 1885 von Tuggurt in südöstlichem Bogen nach dem Schott el-Djerid und Gabes, im April und Mai 1887 von Biskra westlich nach Laghuat sich begab[35]. Eine 1886 ausgeführte wichtige Routenaufnahme durch das wenig erforschte Gebiet der Beni Mzab von Ouargla bis Géryville von Capt. Defforges ist auf Blatt 5: Laghuat von Lannoy de Bissys Karte von Afrika eingetragen. Über die Umgegend von Ouargla liegen genauere Aufnahmen von Leut. Bayolles[36] 1884 in 1 : 50 000 und Bourlier[36] 1883 in 1 : 20 000 vor.

Im Frühjahre 1886 stellte Prof. Dr. Theob. Fischer[37] an der Küste von Algerien Untersuchungen über die Wirkung der Brandungswelle auf die Gestaltung der Küste an.

F. konnte den Nachweis führen, dafs an einer ganzen Reihe von Punkten die Küste seit dem Beginn des Mittelalters sehr erheblich zurückgewichen ist, teilweise, namentlich bei Tipaza, noch heute zurückweicht. Die schon von Professor Partsch nachgewiesene Landbildung im Golf von Tunis durch die Anschwemmungen des Medscherda konnte Prof. Fischer bestätigen und ergänzen; es gelang ihm hier, die von den französischen Topographen übersehene wirkliche Mündung des Medscherda, welcher sich nicht ins Haff von Porto Farina, sondern 4 km südlich von demselben sich ergiefst, zu ermitteln. Im südlichen Tunis machte der Reisende wertvolle Beobachtungen über die Ursachen der Abnahme anbaufähigen Landes in den Oasen[38], welche er, wie auch Baraban[39], auf die Vernichtung der Vegetation durch Herden zurückführt.

Im zentralen Tunis zwischen Kef und Kairouan stellte G. Rolland[40] 1885 geologische Untersuchungen an.

Über die Neubildungen von Land an der tunesischen Küste gibt das nachgelassene Werk von Ch. Tissot[41] Aufschlufs, welches sich sowohl auf sorgfältige Quellenstudien wie auf eingehende Untersuchungen stützt.

Die bedeutendsten Neubildungen haben an der Westküste des Golfs von Tunis, wo Tissot auch die wiederholte Verlegung des Medscherda nachweist, und am Golf von Hammamet stattgefunden; die Kerkenah-Inseln dagegen haben durch die Brandung Verkleinerungen erfahren. Tissot kommt auf Grund der Roudaireschen Beobachtungen am Isthmus von Gabes zu dem Ergebnis, dafs eine Verbindung, die sich für die römische Zeit allerdings nicht mehr feststellen läfst, zwischen dem Schott el-Djerid und dem Mittelmeere existiert habe, und hält die Annahme aufrecht, dafs der Schott el-Djerid Ptolemaios' Triton-See sei. Trotzdem bleibt Dr. Rouire[42] bei seiner Ansicht, dafs der Triton-See weiter im N,

---

35) C. R. Soc. G. Paris 1887, p. 531. — 36) Maunoir in Bull. Soc. G. Paris. 1886, p. 96. 97. — 37) P. M. 1887, S. 1 u. 33. Mit Karte. — 38) Reiseskizze aus Tunis. Köln. Ztg. 1886, Nr. 300—304. — 39) A travers la Tunisie. Paris (Rothschild) 1887. Fr. 10. — 40) C. R. Ac. Sci. Paris 1886. I, 1345. — 41) Géogr. comparée de la prov. rom. d'Afrique. I. 4⁰. Mit Karten. Paris, impr. nat., 1884. — 42) La découverte du bassin hydrogr. de la Tunisie centr. 8⁰. mit 5 Karten. Paris (Challamel) 1887. Fr. 5.

im Kelbia-See, in der Gegend von Kairouan, gelegen habe, stehen, erfährt aber eine gründliche Widerlegung durch A. du Paty de Clam[43]), welcher die willkürliche Auslegung der alten Schriftsteller und die gewaltsam herbeigeführte Übereinstimmung ihrer Angaben mit thatsächlichen Verhältnissen aufdeckt. Auch Rolland[44]) nimmt entschieden Stellung gegen Rouire auf Grund seiner geologischen Untersuchungen beim Kelbia-See. Eine neue Hypothese über die Lage des Triton-Sees stellt der englische Generalkonsul R. L. Playfair[45]) auf, indem er denselben mit dem Meeresteil, welcher die Insel Djerba vom Festlande trennt, identifiziert; von der Insel, wie auch über die ganze Küste von Tunis, welche er im Oktober und November 1885 bereist hatte, liefert Playfair eine Beschreibung, welche vorwiegend die Kultur des Bodens berücksichtigt.

Vorwiegend zu zoologischen Untersuchungen beteiligte sich V. Mayet[46]) im Frühling 1884 an einer amtlichen Expedition durch das südliche Tunis. Seine Aufzeichnungen schildern aufser der Tierwelt auch die Vegetationsverhältnisse und geben noch manchen Aufschlufs über den geologischen Bau der Gebirge.

Das Grenzgebiet zwischen Tunis und Tripolis stellt mit gröfserer Genauigkeit dar die „Carte des itinéraires de la Tunisie" in 1 : 800 000, welche auf amtlichen Ermittelungen bei genauerer Bestimmung der Grenze beruhte[47]).

Sahara.

Die Karawanenstrafsen, welche von der Nordküste von Mogador bis Kairo nach dem Süden führen und den Handel mit Timbuktu, den Haussa-Staaten, Bornu und Wadai vermitteln, bespricht van Leyk[48]); J. de Crozals[49]) erörtert die Bedeutung des Salzhandels, welcher von der Sahara nach dem Sudan, teilweise auch nach Tripolis und Ägypten betrieben wird, unter genauer Angabe aller Punkte, an welchen gegenwärtig Salz ausgebeutet wird und in historischer Zeit gewonnen wurde.

Seit dem Jahre 1879 hat die englische North West African Company auf Anregung des Kaufmanns Donald Mackenzie, welcher im Jahre 1875 eine Unterwassersetzung der westlichen Sahara behufs Gewinnung einer Wasserstrafse nach Timbuktu angeregt hatte, in der Nähe von Kap Juby eine Handelsfaktorei errichtet.

Infolge von marokkanischen Intrigen wurde dieselbe im nächsten Jahre zerstört, 1882 aber auf dem Riff wieder erbaut. Seit dieser Zeit sind die Handelsbeziehungen mit den umwohnenden Stämmen ausgedehnt worden, die weitere Umgegend wurde auf wiederholten Ausflügen besucht, und ein Beamter der Gesellschaft ist sogar durch die Sahara bis Adrar gekommen. Nach den Beobachtungen desselben, welche J. C. Lee[50]) mitteilt, ist die westliche Sahara nicht als Wüste zu bezeichnen, sondern weist manche fruchtbare Strecken auf. Die topographischen Ergebnisse dieser Exkursion sind dürftig.

Abenteuerliche Kreuz- und Querzüge, welche jedoch für die

---

[43]) Le Triton dans l'antiquité et à l'époque actuelle. 8°. Paris (Challamel) 1887. Fr. 2,25. — [44]) C. R. Ac. Sc. Paris, Febr. 1887. Bull. S. Géol. de France 1888, p. 187. P. M., Litt.-Ber. 1888, Nr. 390. — [45]) Parliam. Paper 1886. C. 4651. Mit 3 Karten. — [46]) Voyage dans le Sud de la Tunisie. 2. Aufl. Mit Karte. Paris (Challamel) 1887. Fr. 3. — [47]) Paris (Challamel) 1887. Fr. 1. — [48]) Export 1885, p. 659. 767. 779. 816. 831. 861. 877. 893; 1886, p. 114. 129. — [49]) Revue de géogr. IX (1886), 241. 326. — [50]) Journ. Manchester Geogr. Soc. 1886, p. 145. Mit Kartenskizze.

Kenntnis der Sahara wenig bieten, führte der Franzose Cam. Douls[51]) von Januar bis Mai 1887 aus.

Von der Garnet-Bai (ca 25° N. Br.), wo er sich durch ein kanarisches Fischerboot ans Land setzen liefs, durchstreifte er, als Mohammedaner verkleidet, mit dem Berberstamme der Uled Delim die Wüste bis Semur, kehrte nach Kap Bojador an die Küste zurück, folgte dem Bette des Sagiet-el-Amra bis Tenduf und erreichte am Kap Juby, der Küste nahe bleibend, Marokko wieder.

Durch königliches Dekret vom 26. Dezember 1884 ist die Küstenstrecke von Kap Bojador bis Kap Blanco als spanisches Schutzgebiet erklärt[52]) und Stationen in Rio de Oro, Bahia de Cintra und Bahia del Oeste errichtet worden. Durch Verordnung vom 6. April 1887 wurde das Schutzgebiet bis zur Bahia del Oeste dem Generalgouvernement der Kanarischen Inseln unterstellt[53]). Von historisch-geographischem Interesse ist die von H. Duveyrier[54]) und C. Fernández Duro[55]) geführte Erörterung über die Besitzansprüche auf das Kap Blanco und die Bahia del Galgo seitens Frankreichs und Spaniens.

Zur Anknüpfung von Handelsverbindungen brachen am 16. Juni 1886 Capt. J. Cervera und Prof. F. Quiroga[56]) von Rio de Oro auf nach Adrar.

Sie gelangten nur an die westliche Grenze dieses Oasenstaates bei dem Brunnen el Auisch in der Sebcha Ischil, wo mit Abgesandten des Sultans ein Protektoratsvertrag abgeschlossen wurde, welcher die spanische Herrschaft bis 10° Ö. L. v. F. (8° 20′ W. L. v. Gr.) ausdehnte. Am 24. Juli war die Expedition wieder in Rio de Oro. Die durch astronomische Positionsbestimmungen genauer festgelegte Route ist durch F. Coëllo[57]) vorläufig konstruiert worden, welcher zugleich eine Entdeckungsgeschichte der westlichen Sahara und eine kritische Sichtung aller Nachrichten über Adrar liefert. Von Cervera stammt auch eine berichtigende Aufnahme der Halbinsel Rio de Oro; Quiroga[58]) gibt eine Übersicht der geologischen Verhältnisse der bereisten Landstrecke.

Renou[59]) weist auf die Übereinstimmung mehrerer von Caillié und von Lenz erwähnter Punkte hin, wodurch ein besserer Anschlufs der Route des erstern an diejenige des letztern auf der Strecke von el Eglab bis Taudeni erforderlich wird.

Einen unglücklichen Ausgang nahm die Expedition, welche Leut. M. Palat, bekannter unter dem Namen Frescaly als Schilderer algierischer Verhältnisse, im Oktober 1885 antrat in der Absicht, die Sahara bis Timbuktu zu durchkreuzen, eine Aufgabe, welche von Algier aus stets vergeblich versucht wurde.

Von Géryville gelangte er über El Golea im Januar 1886 nach der Oasengruppe Gurara; auf der Weiterreise nach In Salah wurde er bei Badjun, einem wahrscheinlich im Ued Flissas liegenden Punkte, von seiner Begleitung ermordet. Seine teilweise geretteten Tagebücher und Briefe wurden von P. Lehautcourt ver-

---

51) C. R. Soc. G. Paris 1887, p. 442. Tour du Monde LV (1887), 177. Mit Kartenskizze in 1 : 10 000 000. — 52) P. M. 1885, S. 355. — 53) Ebend. 1887, S. 216. — 54) C. R. Soc. G. Paris 1885, p. 517. — 55) Bol. Soc. geogr. Madrid 1886, XX, 42. — 56) Revista de geogr. commerc. Madrid 1886, II, 1. — 57) Ibid., p. 100. — 58) Anal. Soc. españ. de hist. nat. 1886, XV, 497. — 59) C. R. Soc. G. Paris 1886, p. 507. Mit Karte.

öffentlicht[60]). Leider gingen seine Aufnahmen verloren, welche eine genauere Bestimmung der Lage von Gurara ermöglicht hätten.

Bei der Unmöglichkeit für Europäer, ungefährdet in das Tuareg-Gebiet vorzudringen, kann die Kenntnis desselben vorläufig nur durch Erkundigungen gefördert werden, welche in letzter Zeit dank den Bemühungen der Geographischen Gesellschaft in Paris wieder eifriger eingezogen werden.

Auf Grund derselben bearbeitete A. Le Chatelier[61]) eine Studie über das hydrographische System von Tidikelt, welche manche Ergänzungen der Aufnahmen von Rohlfs enthält. Duveyriers 1862 eingezogene Erkundigungen finden Bestätigung und Ergänzung durch Aussagen, welche 3 gefangene Tuareg über ihren 17tägigen Streifzug vom Wadi Wahilu bis in die Nähe von El Golea machten[62]). Eine andre Serie von Erkundigungen umfafst die Karawanenstrafse von In-Salah bis Ideles[63]), welches bisher als Hauptort des Tuareglandes angesehen wurde, während es nur gelegentlich ein Sammelpunkt für ihre Scharen ist.

In dem weiten Gebiete der zentralen Sahara und in der Libyschen Wüste sind Forschungsunternehmungen nicht ausgeführt worden. Zu erwähnen ist nur eine Reise des italienischen Ingenieurs L. Robecchi[64]), welcher im Herbste 1886, zum grofsen Teil Minutolis Route folgend, von Alexandria über Ras-el-Kanais bis zur Oase Siwah gelangte. Seine Routenaufnahme wurde bisher nicht veröffentlicht, dagegen lieferte er eine Schilderung seiner ethnographischen Beobachtungen[65]).

Nordost-Afrika und Nilgebiet.

In dem eigentlichen *Ägypten*, soweit es nach dem erfolgreichen Aufstande der Anhänger des Mahdi und der Loslösung des Sudan und des Nil-Quellgebiets selbständig geblieben ist, wurden durch die englischen Besatzungstruppen Aufnahmen ausgeführt, welche jedoch noch der Öffentlichkeit vorenthalten bleiben. Durch die Ausgrabungen, welche vom Egypt Exploration Fund seit 1883 unternommen werden, sind manche Fragen der historischen Geographie einer Lösung genähert worden, auch wurde Material über Veränderungen in historischer Zeit gewonnen[66]). Nur wenig auf afrikanischem Boden bewegte sich die Reise von Dr. P. Ascherson, welcher den nördlichen Teil der Sinai-Halbinsel bis El Arisch durchzog.

Er konnte den Nachweis führen, dafs der Mensaleh-See seit der französischen Aufnahme von 1799 sich nicht unwesentlich verändert hat[67]).

Der Kanal von Sues und seine nächste Umgebung waren der Schauplatz von Forschungen von C. Keller[68]) 1886, welcher den seit 1882 stattgefundenen Fortschritt in dem Austausch der Fauna zwischen dem Roten und Mittelländischen Meere, sowie den Einflufs der zunehmenden Verdunstung auf die Ausbreitung der Vegetation

---

60) Frescaly: Journal de route et correspondance. Mit Karte. Paris (Charpentier) 1886. Fr. 3,50. — 61) Bull. Soc. G. Paris 1886, p. 364. Mit Karte. — 62) Ibid. 1887, p. 448. — 63) Gazette géogr. XXIV (1887), 249. Mit Karte. — 64) P. M. 1887, S. 92. — 65) Arch. per l'Antrop. et. Etnol. 1887, p. 223. — 66) Naville, The Store-City of Pithom. Mit 2 Karten. London 1885. (S. Litt.-Ber. in P. M. 1886, Nr. 131.) Im übrigen ist hierüber der Hirschfeldsche Bericht zu vergleichen. — 67) Verh. G. f. E. 1887, S. 313. — 68) Reisebilder aus Ostafrika. Heidelberg (Winter), 1887. Mk. 10.

feststellte, und von W. Krukenberg[69]), welcher neben biologischen Studien über den Austausch der Fauna und Untersuchungen über die Verminderungen des Wassers in den Kanalseen auch kritische Erörterungen über die Lage einiger altägyptischer Örtlichkeiten und die alten Kanalanlagen liefert.

Das Fayum und das südliche angrenzende Wadi Rajan ist durch die Anregung von F. Cope Whitehouse[70]), welcher mit letzterm das alte Moeris-Becken Herodots identifizierte und ein grofses Reservoir des Nil hier errichten zu können glaubt, der Schauplatz wiederholter Untersuchungen gewesen.

Durch die Aufnahme von Dr. G. Schweinfurth[71]) werden die Umrisse und die Lage des Birket-el-Qerun im Fayum wesentlich berichtigt und endgültig festgelegt; der See erstreckt sich von O nach W, während die französische Aufnahme von 1799 ihn von NO nach SW verlegt hatte. Bestätigt und ergänzt wurde diese Feststellung durch die Reise von R. Buchta[72]) von den Pyramiden von Gizeh und die Umkreisung des Sees im N. Im Rajan fand Schweinfurth keine Süfswasserablagerungen vor, wodurch die ehemalige Ausfüllung dieses Beckens durch Nilwasser mindestens unwahrscheinlich wird. Ein von F. Stadler[71]) vom Nil her ausgeführtes Nivellement stellte für den Ostrand der tiefsten Depression des Rajan — 12 m unter dem Mittelländischen Meere fest, während Whitehouse selbst früher 54 — 56 m angenommen hatte und noch jetzt an einer Tiefe von — 30 m festhält. Von dem Depressionsgebiet des Birket-el-Qerun, dessen Spiegel 40,4 m unter dem Mittelländischen Meer liegt, ist das Rajan-Becken durch eine bedeutende Bodenanschwellung getrennt. Auf Grundlage der Katasteraufnahmen im Fayum hat Dr. G. Schweinfurth[73]) einen Plan der Ruinenstätte des alten Schet (Krokodilopolis oder Arsinoe) entworfen.

Das Wadi Rajan hatte bereits 1876 Dr. P. Ascherson[74]) auf seiner Reise nach der Kleinen Oase durchzogen, über deren topographische Ergebnisse er nachträglich eine ausführliche Darstellung gibt.

Die direkte, schon von Belzoni 1819 und Pacho 1823 verfolgte Strafse vom Fayum wurde aufgenommen und eine neue Route von der Oase nach Samalut am Nil zum erstenmal begangen.

Den nördlichen Teil des arabischen Wüstenplateaus bereisten im Frühjahr 1887 Dr. G. Schweinfurth[75]) und Dr. M. J. Walther.

Von dem Leuchtturm Safarana am Busen von Sues ausgehend, untersuchten sie zunächst die nördliche Galala, durchzogen das Wadi Arabah bis zum Antonius-Kloster, stiegen durch das Wadi Asbah zur südlichen Galala hinauf und kehrten durch das Wadi Tarfeh, dessen unterer Teil zum erstenmal verfolgt wurde, nach dem Nil zurück. — Die Fundstellen von Petroleum am Gebel Seit und auf der Halbinsel Ras Gemsah am Roten Meere wurden auf ihre geologische Zusammensetzung und Entstehung von Col. Ardagh[76]) und L. H. Mitchell[77]) untersucht. Einen Plan des untern Wadi Gasus hat G. Schweinfurth[78]) entworfen, wel-

---

[69]) Die Durchflutung des Isthmus von Suez. Heidelb. (Winter), 1888. [70]) Proc. R. G. S. 1884, 601; 1885, 756; 1886, 445. 730; 1887, 608. Mit Karte in 1 : 500 000. — [71]) Z. G. f. E. 1886, S. 96. Mit Taf. 2 in 1 : 500 000. — [72]) P. M. 1887, S. 83. Mit Taf. 5 in 1 : 360 000. — [73]) Z. G. f. E. 1887, S. 54. Mit Karte in 1 : 10 000. — [74]) Ebend. 1887, S. 110. Mit Karte in 1 : 500 000. — [75]) P. M. 1887, S. 193. Bull. Inst. Egyptien 1887. — [76]) Proc. R. G. S. 1886, p. 502. Mit Karte. — [77]) Ras Gemsah and Gebel Zeit. Mit Karte in 1 : 200 000. Kairo 1887. — [78]) Abh. Akad. Wiss. Berlin 1885. Mit Karte in 1 : 200 000.

cher auch den Verlauf der angrenzenden Küstenstrecke berichtigt. Die Route von Kosser nach Keneh, dann nordwärts an den alten Porphyrbrüchen des G. Duchu vorbei nach der Dschemsah-Halbinsel und zurück nach Keneh über die Marmorbrüche des Mons Claudianus legte E. A. Floyer[79]) 1886 auf zwei verschiedenen Ausflügen zurück; seine Aufnahmen ergänzen in einigen Punkten die Angaben von Wilkinson.

Bereits aus dem Jahre 1873 stammen die Berichte von Col. R. E. Colston[80]) und Col. Purdy[81]) über Reisen durch die Nubische Wüste.

Colston führte eine Reise von Keneh am Nil bis Berenice am Roten Meere aus auf der alten Handelsstrafse, um die Möglichkeit eines Eisenbahnbaues zu prüfen; die kartographischen Ergebnisse seiner Aufnahmen scheinen nicht bearbeitet zu sein. In Berenice schlofs er sich der Expedition unter Col. Purdy an, welcher diese Untersuchungen bis nach Berber fortsetzen sollte. Nur die erste Hälfte der Route bis G. Chigre wurde aufgenommen, auf der letzten Strecke mufsten die Vermessungen wegen Wassermangels abgebrochen werden. Barometrische Höhenmessungen werden erwähnt, ihre Resultate aber nicht mitgeteilt.

Aus dem ehemaligen *ägyptischen Sudan*, welcher seit der Einnahme von Chartum Ende Januar 1885 durch die Anhänger des Mahdi von Europäern nicht mehr betreten werden kann, liegen an neuern Forschungen nur die Aufnahmen vor, welche von der englischen Armee bei dem vergeblichen Versuche, Chartum zu entsetzen und General Gordon daselbst zu befreien, ausgeführt worden sind. Eine amtliche Darstellung des Feldzuges und seiner Ergebnisse ist bisher nicht veröffentlicht worden, dagegen sind in den Werken der Führer einzelner Truppenabteilungen einige Resultate der topographischen Aufnahmen nebst ausführlicher Schilderung des durchzogenen Gebiets mitgeteilt worden.

General Stewart, nach dessen Verwundung und baldigem Tode Col. Ch. Wilson[82]), führte eine Truppe von Dongola durch die nördliche Bajuda-Steppe nach dem Nil in die Nähe von Metemmeh. Der durch den Fall Chartums notwendig gewordene Rückzug veranlafste auch die Umkehr der zweiten Kolonne, welche unter General H. Brackenbury[83]) längs des durch zahlreiche Stromschnellen unwegsamen Laufes des Nil bis in die Nähe von Abu Hamed gelangt war; die Karte dieser Flufsstrecke erfährt manche Veränderungen. Eine zusammenfassende, auch den Geographen interessierende Darstellung des Feldzuges liefert Ch. Royle[84]).

Über die übrigen, jetzt verschlossenen Gebiete des östlichen Sudan sind noch einige Berichte aus älterer Zeit an die Öffentlichkeit gelangt.

Mehr persönliches als geographisches Interesse verdient die Faksimile-Karte der Route von Suakin nach Berber, welche General Gordon[85]) 1874 begangen hatte, welche hinsichtlich ihrer topographischen Genauigkeit gegenüber den Aufnahmen von Schweinfurth, Prout u. a. nicht zuverlässig erscheint. Jos. Menges[86])

---

79) Proc. R. G. Soc. London 1887, p. 659. Mit Karte. — 80) Bull. Soc. Khéd. géogr. Kairo 1886. II, Nr. 9, 489; 1887, Nr. 10, 573. — 81) Ibid. 1885. II, Nr. 8, 431. Mit Karte. — 82) From Kortito Khartum. 8⁰. Mit Karte. London (Blackwoods), 1885. 7 sh 6. — 83) The River Column. 8⁰. Mit 3 Karten. Ebend. 1886. 7 sh 6. — 84) The Egyptian Campaigns. 2 Bde. Mit Karten. London (Hurst & Blackett), 1886. — 85) 1 : 325 000. London (Stanford), 1885. 5 sh. — 86) P. M. 1887, S. 97. Mit Karte in 1 : 800 000.

entwirft von den häufig begangenen, aber nie genau dargestellten Karawanenstrafsen zwischen Suakin und Kassala eine gute Karte auf Grund eigner Aufnahmen, durch welche auch die Wasserscheide zwischen Nil und Chor-el-Barka berichtigt wird. Ein Ergebnis seiner Reise in den Jahren 1877—1881 ist die Karte des Gebietes zwischen Kassala und dem Setit[87]. Noch weiter nach S führten die Jagdexkursionen von G. Godio[88], welcher 1883 von Kassala bis Metemmeh an der abessinischen Grenze gelangte; seine Routenaufnahmen sind leider verloren gegangen.

Seiner Monographie über die Madi hat Dr. Rob. W. Felkin[89] eine solche über die For folgen lassen.

Eine wesentliche Förderung der Kenntnis der ehemaligen *ägyptischen Äquatorialprovinzen* und der Wasserscheide zwischen Kongo ergaben die Forschungen von Dr. W. Junker[90], welche durch den Ausbruch des Mahdisten-Aufstandes und dessen Ausbreitung in der Bahr-el-Gasal-Provinz zu einem frühen Abschlusse gekommen waren.

Nach Beendigung seiner Untersuchungen am Oberlaufe des Uelle und ihrer Ausdehnung bis zum Nepoko im S hatte Dr. Junker Dezember 1882 bis Mai 1883 vom Niam-Niam-Häuptling Semio seine letzte grofse Rundreise nach W ausgeführt, die ihn zweimal an den Uelle-Makua führte, bei Baglinne nahe der Mündung des Uerre (etwa $3\frac{1}{2}°$ N, 25° O) und bei der kleinen Seriba Abdallah (etwa 4° N, 23° O). Nach N sich wendend, überschritt Junker den Mbomu, berührte Luptons Route von 1882 bei Mbanga (früher Mofio) und erreichte in südöstlicher Richtung Semio wieder. Da der Rückweg nach N nach dem Bahr-el-Gasal durch den Aufstand der Dinka verlegt war, so wandte sich Junker nach O und gelangte im Januar 1884 auf direkter Route über Ndoruma und durch Makraka nach Ladó zu Emin-Bei, dem Gouverneur der Äquatorialprovinz. Die Ankunft eines Dampfschiffes aus Chartum hier erwartend, verweilte Junker während der Jahre 1884 und 1885 mit 10monatlicher Unterbrechung bei dem Häuptling Anfina am Somerset-Nil, den er auf neuer Route von Hat-el-Tor erreichte. Im Januar 1886 trat Junker endgültig die Rückreise nach Sansibar an; er landete bei Kibiro am Ostufer des Albert-Sees, durchzog Unjoro und gelangte auf einer südlichen Route nach Uganda. Die Aufnahmen des Reisenden sind von G. Schweinfurth[91] vorläufig bearbeitet worden; eine eingehendere Bearbeitung in 4 Blatt und in 1 : 750 000 erscheint im Laufe 1888 als Ergänzungsheft zu Petermanns Mitteilungen. Der grofse Wert von Junkers Reisen beruht in den äufserst sorgfältigen topographischen Aufnahmen, welche allerdings durch astronomische Positionsbestimmungen keine Stütze finden, aber durch das von ihm zuerst umfassend ausgenutzte System der Rundreisen eine Kontrolle in sich selbst erhalten. Grofse Erfolge hat Junker auch durch seine Erkundigungen errungen. Erst bei seiner Ankunft in Sansibar lernte Junker die neuern Forschungen vom Kongo her kennen und liefs nun die bisher von ihm angenommene Identität des Uelle mit dem Schari fallen.

Im Oktober 1882 hat Dr. Junkers bisheriger Begleiter, W. Bohndorff, von Semio aus die Rückreise nach Europa angetreten und war nach langem Aufenthalt in Dem Soliman mit dem letzten Dampfschiff, welches die Meschra-er-Req noch erreicht hat, nach Chartum gekommen. Seine im Auftrage von Dr. Junker ausgeführten Aufnahmen auf dem Wege von Ndoruma zu den Abarambo,

---

87) P. M. 1888, S. 65. Mit Karte in 1 : 1 000 000. — 88) Vita Africana. 8⁰. Mit Karte. Mailand (Vallardi), 1886. — 89) Proc. R. Soc. Edinburgh 1885, XIII, 205. — 90) Verh. Ges. f. E. 1887, S. 238. Mit Karte in 1 : 3 365 000. Proc. R. G. Soc. London 1887, p. 399. Mit Karte. — 91) Verh. Ges. f. E. 1887, S. 181.

zu Semio und die Rückreise bis Dembo wurden von B. **Hassenstein**[92]) bearbeitet.

Kurz vor Ausbruch des Mahdisten-Aufstandes hatte Dr. Emin-Bei (jetzt Pascha[93])) eine längst beabsichtigte Reise in das Gebiet der Monbuttu unternommen, durch welche eine Verbindung zwischen dem dichten Netz der Routen von Schweinfurth, Miani, Junker und Casati am obern Uelle mit dem fast ermittelten Laufe des Bahr-el-Gebel herbeigeführt ist.

Dr. Emin reiste im Mai 1883 von Ladò durch Makraka längs des Südufers des Dongu nach SW, überschritt den Kibali und Gadda und gelangte in westlicher Richtung nach der Hauptstation des Monbuttu-Landes, Tingasi (Junkers Tangasi); auf einer nördlichern Route den Kibali bei der Mündung des Dongu überschreitend und durch das Gebiet des Akka kehrte er im August nach Makraka zurück. Die topographischen Ergebnisse dieser Reise werden gleichzeitig mit den Aufnahmen Dr. Junkers als Ergänzungsheft zu Petermanns Mitteilungen erscheinen. — Eine ausführliche Monographie über die Monbuttus ist Dr. Emin zu verdanken[94]). — Cap. Casati, welcher seit 1881 im Monbuttu-Lande weilte und erst im Juli 1884 nach Ladò sich begab, legte seine Erfahrungen in einer Reihe von Briefen nieder und entwarf eine Karte des obern Uelle und seiner Zuflüsse, welche die Aufnahmen Junkers in manchen Punkten ergänzen[95]). — Während der Jahre 1884 und 1885, in welchen der Einfall der Mahdisten in die Provinz Emins zu befürchten war, erfolgte ein Stillstand in den geographischen Forschungen, Emin sah sich sogar genötigt, die entferntern Stationen in Monbuttu, Makraka, Rohl und Lattuka einzuziehen und seine Truppen am Nil zu konzentrieren. Erst 1886 konnte er neue Reisen unternehmen, welche zunächst Sicherung seiner Verbindung mit Unjoro und Uganda bezweckten. Auf mehreren Fahrten im Albert-See[96]), die er bis an das südliche Ende ausdehnte, entdeckte er einen bedeutenden Zuflufs, den Kakibbi oder Duéru, welcher wohl identisch mit einem schon 1877 von Mason gesichteten Tributär sein wird. Am Westufer des Sees wurden 1886 die Station Ssongo, 1887 die Station Mawa gegründet[97]).

Eine wertvolle Übersicht der gesamten Forschungsthätigkeit von Dr. Emin-Pascha am obern Nil von 1877—1886 bietet die von Fr. Ratzel, G. Schweinfurth und G. Hartlaub herausgegebene und mit Erläuterungen versehene Sammlung von Abhandlungen und Briefen[98]), welche bisher in vielen Zeitschriften zerstreut waren.

Abessinien und Galla-Länder.

Bei Zurückziehung der ägyptischen Truppen von Massaua wurde die Stadt und Umgebung 1885 von Italien besetzt, während die Bogos-Länder an Abessinien fielen[99]). Wiederholte Gesandtschaftsreisen der Engländer Admiral Hewett 1884 und Portal 1887, der Italiener Cap. Ferrari 1885, General Pozzolini und Dr. Nerazzini

---

92) P. M. 1885, S. 339. Mit Karte in 1 : 1 000 000. — 93) Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1887, S. 257. 374. 449. — 94) L'Esplorazione commerc. 1887, p. 161. — 95) Ibid., p. 168. Mit Karte in 1 : 1 000 000. — 96) Scott. Geogr. Magaz. 1887, p. 273. P. M. 1887, S. 183. — 97) P. M. 1886, S. 341; 1887, S. 183; 1888, S. 156. — 98) Leipzig (Brockhaus), 1888. Mk. 12. Englische Ausgabe mit guter Übersichtskarte in 1 : 3 000 000 von E. Ravenstein bei Philip in London. 16 sh. — 99) Massaua. Atti parlamentari 1887/88, No. XVIII.

1886, Salimbeni, Piano und Savoiroux 1887 haben nennenswerte geographische Resultate nicht gebracht. Als Ergebnisse der kriegerischen Verwickelung zwischen Italien und Abessinien um den Besitz der Umgegend von Massaua sind zu nennen die Aufnahme einer Route von Massaua bis Habab durch den Schoaner Sigicar Hagh[100]), welche von E. Gessi in 1 : 1 000 000 bearbeitet wurde, und die topographischen Aufnahmen italienischer Offiziere bei dem Vorrücken der Befestigungen bis nach Saati, welche in einer Karte von P. Durazzo[101]) in 1 : 80 000 verwertet wurden. Als Orientierungsmittel für einen in Aussicht genommenen Feldzug nach Abessinien wurde eine offiziöse Karte der nördlichen Landesteile zwischen 14° und 16° N. Br. in 4 Blatt und in 1 : 250 000 herausgegeben[102]), welche auch die Routen von Dr. Nerazzini und andern italienischen Reisenden darstellt.

Erst nach dem Tode des Italieners G. Bianchi erschien sein Werk über die 1878—1880 ausgeführte Reise[103]), in welchem auch ein zusammenfassender Überblick über die Expeditionen nach Schoa gegeben ist. Über Wahrnehmungen in Godscham während seines Aufenthaltes 1883—1886, in welcher Zeit er eine steinerne Brücke über den Abbai-Zufluſs Temscha erbaute, berichtet Graf A. Salimbeni[104]).

Studien über die Hilfsquellen der Assab-Bai stellte der Zoolog G. B. Licata[105]) an, während G. Cora[106]) die italienischen Aufnahmen im Hinterlande der Assab-Bai und in Aussa auf dem Wege nach Schoa in einer Karte in 1 : 1 500 000 vereinigt hat.

Dieselbe gibt eine Übersicht von Antonellis Reise[107]) durch Aussa und am Ostufer des Hawasch, während die Aufnahmen auf der wichtigen Reise durch Gherfa oder Gafra und westlich vom Hawasch 1884 noch immer der Veröffentlichung harren. Dasselbe Schicksal haben die Aufnahmen einer 1885—1886 von den Ingenieuren L. Capucci und L. Cicognani[108]) geleiteten Expedition durch Gafra, deren sorgfältige topographische Arbeiten längst bearbeitet sind, aber aus Handelseifersucht der Öffentlichkeit vorenthalten bleiben. Cicognani schildert die Verhältnisse des durchwanderten Gebietes, während sein Begleiter E. Duilio[109]) den Verlauf der Expedition nebst ausführlichem Itinerar darstellt.

A. Gagliardi[110]) will 1886 von Beilul in das Danakil-Land vorgedrungen sein und den Schauplatz der Ermordung von Bianchi erreicht haben. Näheres über die angebliche Zurückschaffung der Gebeine und die Auffindung der Tagebücher ist nicht bekannt geworden.

Aus *Schoa* und den nördlichen *Galla-Ländern* liegen Werke über verschiedene Reisen vor, welche schon in frühern Jahren aus-

---

100) L'Esplorazione commerciale Jaar 1888. — 101) Bull. S. G. Ital. Rom. 1888, Nr. 5. — 102) Florenz, Instit. Geogr. Militare, 1887. — 103) Alla Terra dei Galla. 8⁰. 550 pp. Mailand (Treves), 1885. L. 20. Über die Reise vgl. Jahrb. IX, 559 u. 560. — 104) Boll. Soc. G. Ital. 1885, p. 326. 907; 1886, p. 279. — 105) Assab e i Danàchili. 8⁰. 334 pp. Mailand (Treves), 1885. — 106) Turin 1885, 2. Aufl. 1888. L. 2. — 107) Jahrb. X, 453. — 108) Attraverso il paese dei Danakil. 8⁰. 29 pp. Lugo 1887. Abdr. aus Boll. Soc. Africana d'Italia. Neapel 1886. — 109) Cosmos IX, 102. 163. — 110) Boll. Sez. Fiorentina S. G. Afric. d'Italia 1886, p. 224.

geführt wurden. Wesentlich polemischer Natur ist das Werk von Cap. Seb. Martini[111]) über seine im Anschlufs an die grofse Antinorische Expedition dreimal ausgeführte Durchkreuzung des Somal- und Danakil-Landes zwischen Zejla und Ankober.

Am wichtigsten sind der dritte Teil, das topographische Tagebuch der dritten Reise, dessen Angaben für die Karte bisher ungenügend ausgenutzt sind, und der vierte Teil, die ausführliche Berechnung der Breiten und chronometrische Längenbestimmung von 9 Punkten.

Von der Italienischen Geographischen Gesellschaft in Rom wurde das Werk über Cap. A. Cecchis Reisen in Schoa, durch die Gallaländer bis Kaffa, über seine Gefangenschaft in Ghera und seine Rückkehr durch Godscham und Amhara nach Schoa und an die Küste, 1876—1881, veröffentlicht[112]).

Die beiden ersten Bände enthalten den Verlauf und die Wechselfälle der Reise, eingestreut sind zahlreiche Exkurse historischen und ethnographischen Inhalts, unter anderm auch über den Ursprung der Gallas. Der dritte Band enthält linguistische Studien, petrographische Untersuchungen, ein Verzeichnis von Ortsbestimmungen, welche teils auf astronomischen Beobachtungen, teils auf Ableitung beruhen, Höhenmessungen und das meteorologische Tagebuch. Die von Prof. R. Mengaroni in 3 Blatt und im Mafsstabe 1 : 1 000 000 bearbeitete Karte benutzt als Grundlage die geodätischen Arbeiten von A. d'Abbadie, mit dessen Positionsbestimmungen diejenigen von Cecchi auffallend übereinstimmen; die vierte Karte gibt eine geologische Übersicht des Reisegebiets in 1: 3 000 000.

In erster Linie der Schilderung persönlicher Erlebnisse ist das Werk von Aug. Franzoj[113]) gewidmet, welcher die Gebeine des in Ghera verstorbenen Reisegefährten von Cecchi, des Ingenieurs Chiarini, 1883 und 1884, nach Italien zurückgebracht hat. Fast ohne Abweichung von Cecchis Route hatte der französische Reisende P. Soleillet 1882—1884 wiederum Kaffa erreicht. Dieselbe verfolgte hauptsächlich handelspolitische Zwecke, und das Reisewerk[114]), welches eine ausführliche Wiedergabe des Tagebuches ist, berücksichtigt vorzugsweise die Produktionsverhältnisse und die Ausfuhrfähigkeit der Erzeugnisse aus den nördlichen Gallagebieten. Auf der Rückreise von Schoa schlug Soleillet die westliche Route nach dem Mündungssee des Hawasch ein, für welche er nach barometrischer Messung eine Depression von 250—300 m angibt. Dieselbe Strecke legte Cap. Longbois[115]) 1884 zurück, welcher dieselbe durch eine Reihe von Positionsbestimmungen genauer bestimmte. Eine Aufnahme dieser häufig begangenen, aber bisher nicht vermessenen Strecke haben beide Reisende nicht ausgeführt.

Von dem umfassenden Werke des Kardinals G. Massaja[116]), welcher 35 Jahre (1846—1881) mit geringen Unterbrechungen als Missionar in den nördlichen Galla-Staaten thätig war, liegen die ersten 4 Bände vor, welche den Zeitraum bis 1859 umfassen. Dem

---

[111]) Ricordi di escursioni in Affrica dal 1878 al 1881. 8⁰. 386 pp. Mit Karte. Florenz (Barbera), 1886. L. 10. — [112]) Da Zeila alle frontiere di Caffa. 3 Vol. 8⁰. 560 u. 548 u. 636 pp. Mit 4 Karten. Rom (Loescher), 1886 u. 1887. L. 30. Über den Verlauf der Reise vgl. Jahrb. IX, 559, u. P. M. 1886, S. 307 (mit Karte); Litt.-Ber. 1887, Nr. 558. — [113]) Continente Nero. 8⁰. 350 pp. Mit Karte. Turin (Roux e Favale), 1885. L. 5. — [114]) Voyages en Ethiopie. 8⁰. 349 pp. Rouen 1886. Abdr. aus Bull. Soc. géogr. Normande de géogr. 1883—1885. — [115]) Arch. Miss. scientif et littér. 1887, XIII, 379. C. R. S. G. Paris 1886, p. 548. 565. — [116]) I miei trentacinque anni di missione nell' Alta Etiopia. Vol. I—IV. Rom (Tipogr. Poliglotta), 1884—1887. à L. 12.

4. Bande ist eine treffliche Übersichtskarte von A. d'Abbadie beigegeben, welche namentlich für die Rechtschreibung wichtig ist.

Die Aufnahmen von Cap. Cecchi erfahren manche Ergänzungen durch die 1883—1885 ausgeführte Reise des französischen Mineningenieurs A. Aubry[117]) und des unterwegs gestorbenen Hamon, welche bis Kaffa gelangten und zwischen Abbai und Hawasch einige neue Routen verfolgen konnten. Aubrys Höhenmessungen weisen beträchtliche Unterschiede von denen Cecchis auf. — Infolge der Gefangenschaft Cecchis in Ghera hat Menelik, der Beherrscher von Schoa, die nördlichen Galla-Staaten mit Einschlufs von Kaffa unterworfen[118]), wodurch ein Stütz- und Ausgangspunkt für Forschungen gewonnen wurde; hiervon haben zunächst die italienischen Reisenden, besonders Graf P. d'Antonelli, Dr. V. Ragazzi, der Leiter der italienischen Station in Let Marefia, und Dr. L. Traversi Nutzen gezogen. Letzterer hatte 1885 mit dem Grafen A. Butturlin und auf Kosten desselben eine Reise durch Abessinien angetreten, hier zurückgewiesen und nach der Rückkehr Butturlins wegen Erkrankung hatte er Schoa von Assab durch Aussa erreicht[119]).

Von Meneliks neuer Residenz Entotto, dem frühern Dildilla (das alte Entotto liegt 8′ nach SW), untersuchte Traversi auf einem Kriegszuge gegen die Metschia-Galla im Oktober 1885 das Quellgebiet des Hawasch[120]). Wichtiger ist die Teilnahme Antonellis und Traversis an dem Zuge gegen die Arussi-Galla südlich vom Hawasch im Mai und Juni 1886[121]), durch welche die Lage des Suai-Sees genauer bestimmt und die bisher angenommene Zugehörigkeit des Sees zum System des Hawasch endgültig beseitigt wurde. Allerdings hatten schon Stecker[122]) 1882 und Hénon[123]) 1884 das Nordufer des Suai-Sees erreicht; aber weder ihre Aufnahmen noch ihre Aufzeichnungen sind veröffentlicht worden. Durch die hier und auf spätern Ausflügen in die Landschaften Gurage und Urbaragh[124]), von dessen Gebirge ein Ausblick in das Gebiet des Suai-Sees gewonnen wurde, eingezogenen Erkundigungen ist Klarheit in das hydrographische System der nördlichen Gallagebiete gebracht worden. Der Ausflufs des Suai-Sees, welcher zwei weitere Seen im SW durchströmt, ergiefst sich in den Uera, und dieser gehört nicht zum System des Juba, sondern wendet sich nach O dem Webi zu: Angaben, welche mit den von Prof. Ph. Paulitschke[125]) 1885 in Harar eingezogenen Erkundigungen übereinstimmen. — Die Wasserscheide zwischen den westlichen Zuflüssen des obern Webi und dem Hawasch stellte Dr. Ragazzi[126]) fest auf dem Kriegszuge Meneliks durch die Arussi-Hochebene und das Ittu-Gebirge gegen Harar, November 1886 bis Januar 1887, welcher mit der Unterwerfung des seit dem Abzuge der ägyptischen Truppen selbständigen Staates endete. Auf einem nördlichern Wege ging der französische Händler Rimbaud[127]) von Entotto nach Harar, indem er die Mindschia-Hochebene überschritt, dem Laufe des Cassam folgte und

---

117) Arch. Miss. scient. 1885, XII, 407. Bull. S. Géol. de France 1885/86. XIV, 201. Mit 2 Karten. Bull. S. G. Paris 1887, 439. Mit Karte in 1 : 1 650 000. — 118) Boll. Soc. Geogr. Ital. 1886, p. 512. Mit Karte. — 119) Boll. Soc. G. Ital. 1885, p. 629. Übersicht von Traversis Reisen von Dr. V. Barbini in Boll. Sez. Fiorent. S. Afric. d'Italia 1887, p. 129. — 120) Boll. S. G. Ital. 1886, p. 800. Mit Karte. — 121) Ibid. 1886, p. 804; 1887, p. 267. Mit Karte von Prof. G. Dalla Vedova in 1 : 1 000 000. — 122) Jahrb. X. — 123) Maunoir in Bull. S. G. Paris 1885, p. 202. — 124) Boll. Soc. G. Ital. 1887, p. 907 u. 1888, p. 120. Mit Karte in 1 000 000. — 125) Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1886, S. 211. Mit Karte. — 126) Boll. S. Geogr. Ital. 1888, Nr. 1. Mit Karte in 1 : 1 000 000 von Prof. G. Dalla Vedova. — 127) P. M. 1887, S. 370. Nach Bosphore Egyptien 25. & 27. April 1887. Itinerar in C. R. S. G. Paris 1887, p. 416.

im Hochlande des Ittu die Route Ragazzis erreichte. — Auf dem Rückwege von Harar nach Let Marefia konnte Ragazzi seine im August 1886 gemachten Beobachtungen[128]) bestätigen, dafs der Berg Dofane keineswegs, wie Rochet d'Héricourt 1840 behauptet hatte, ein thätiger Vulkan ist.

In neuerer Zeit ist J. Borelli[129]) in den Galla-Ländern thätig, welcher von Entotto auf einem nördlichern Wege als Cecchi und Aubry nach Djimma gelangte. Durch seine bisher zugänglichen Angaben berichtigt er die Wasserscheide zwischen Hawasch und Abbai. Die Existenz des von A. d'Abbadie 1846 aus weiter Ferne geprobten, zu 5000 m Höhe veranschlagten Berges Woso im Wolamo-Lande bezweifelt Hénon[130]), und d'Abbadie[130]) selbst hält es für zweckmäfsig, den Berg von den Karten verschwinden zu lassen.

D. de Rivoyres Schrift über Obock[131]) ist hauptsächlich politischen und kommerziellen Betrachtungen gewidmet.

Somali-Land.

Ein aufserordentlich umfassendes Material für die Kenntnis des Gebietes der Eyssa-Somal zwischen der Küste bei Zejla und Harar brachte Prof. Dr. Ph. Paulitschke[132]) von seiner Beteiligung an der von Dr. v. Hardegger 1885 geleiteten Expedition nach Harar zurück.

Über Dschaldessa gelangte die Expedition nach der Stadt, welche gerade von den ägyptischen Truppen geräumt wurde, und Paulitschke machte von hier aus einen Vorstofs nach S bis zu den Ruinen von Bia Woraba, nach W einen Ausflug nach dem Haramaja-See. Genaue Positionen für Harar, Dschaldessa und Rubassa, eine sorgfältige Itineraraufnahme, ethnographische, linguistische und geologische Studien, meteorologische Beobachtungen, umfassende Erkundigungen über die angrenzenden Somal- und Galla-Gebiete, sowie Ermittelungen über die Reisen von Sacconi und Soliros nach Ogaden sind die Ergebnisse dieser Reise.

Auf neuer Route kehrten im Juni 1885 Major Heath und Leut. Peyton von Harar an die Küste nach Berbera zurück. Ihre Aufnahmen wurden von Prof. Ph. Paulitschke[133]) bearbeitet.

Mit einem vollkommenen Zusammenbruche endete die von der Mailänder Handelsgeographischen Gesellschaft ausgerüstete Expedition nach Harar unter Leitung von Graf G. Porro, welche am 16. März 1886 von Zejla aufbrach. Bei Artu, kurz vor Dschaldessa, wurde dieselbe auf Befehl des Sultans von Harar überfallen und niedergemetzelt[134]). — Von Zejla aus machte Kapt. J. S. King im Februar und September 1886 zwei Ausflüge auf die Vorberge des Somali-Hochlandes; seine Aufnahmen wurden von Prof. Paulitschke bearbeitet[135]).

---

[128]) Boll. S. Geogr. Ital. 1887, p. 344. — [129]) C. R. S. G. Paris 1888, p. 287. — [130]) Ibid. p. 211. — [131]) Les Français à Obock. Paris (Picard), 1887. Fr. 2,50. — [132]) P. M. 1885, S. 369. 460. Mit Karte in 1 : 1 000 000. Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1885, S. 385 (mit Karte); 1887, 212 (mit geolog. Karte). Beiträge zur Ethnographie und Anthropologie der Somâl, Galla u. Harâri. 4⁰. Leipzig (Frohberg), 1886. Harar: 8⁰. 557 SS. Mit 2 Karten. Leipzig (Brockhaus), 1888. — [133]) P. M. 1886, S. 65. Mit Karte in 1 : 750 000. — [134]) L'Esplorazione commerz. 1886, p. 33. 65. 97. 137. 169. 172. 175. 266. Boll. Soc. G. Ital. 1886, p. 395. — [135]) P. M. 1887, S. 321. Mit Karte in 1 : 750 000.

Über J. Menges' zweite Reise im Dezember 1884 in das Golifs-Gebirge liegt ein umfassender Bericht vor[136]).

Er erreichte das Hochland auf einer westlich von seiner Tour im Januar 1884 verlaufenden Route, erstieg den Gan Libach, den Gipfelpunkt des Gebirges, und kehrte nach NW an die Küste nach Bulhar zurück. Die Lage dieses Punktes erfuhr in neuerer Zeit eine Berichtigung durch die Bestimmungen der englischen Marine[137]).

Von viel gröfserer Bedeutung für die Erforschung des Somali-Landes ist die Expedition von F. L. James[138]), welcher in Begleitung von vier Europäern vom September 1884 bis April 1885 als erster Forscher weit in das Innere der Somali-Halbinsel vordrang und bis zum Webi ca 5° 25′ N gelangte, seinen ursprünglichen Plan einer Durchkreuzung des Landes bis zum Indischen Ozean aber nicht ausführen konnte.

Von Berbera ausgehend, überschritt die Expedition das Randgebirge, kreuzte das Quellgebiet des Tug Dehr, durchschnitt die Landschaft Ogaden, überschritt den Tug Fafan, welcher weiter im Osten im Sande sich verliert, ohne das Meer zu erreichen. Am Webi Schebehli konnte James noch eine kurze Exkursion auf das Südufer machen, sah sich aber durch die Stammesfehden zur Umkehr genötigt, die er auf einer westlichern Route ausführte. Aufserordentlich umfassend sind die Erkundigungen über die Gebiete im Osten und Westen der Reiseroute. — Über den Unterlauf des Webi gibt G. Révoil[139]) in seinen ausführlichen Berichten nähere Auskunft.

Beträchtliche Berichtigungen für die Darstellung der Ostküste des Somali-Landes ergab eine Rekognoszierungsfahrt des deutschen Kanonenbootes „Hyäne“ unter Korv.-Kapt. Langemak[140]). Dieselben sind auf der neuesten englischen Admiralitätskarte[141]), welche sonst manche neuen Angaben enthält, noch nicht berücksichtigt. — Zum erstenmal seit dem Untergange der v. d. Deckenschen Expedition 1865 ist die Mündung des Juba-Flusses durch eine Bootexpedition von dem deutschen Kriegsschiff Möwe untersucht worden[142]).

Einen Beweis für die Möglichkeit einer Kolonisation des Somali-Landes durch Deutsche zu erbringen, sucht Dr. Grimm[143]) in einer Reihe von Untersuchungen, welche die klimatischen, kommerziellen Produktionsverhältnisse, Tier- und Pflanzenwelt und die Bewohner zum Gegenstande haben.

Den gleichen Zweck verfolgt eine gröfsere Tendenzschrift[144]), welche eine intensive kolonisatorische Thätigkeit der alten Ägypter im Somali-Lande und eine wiederholte Masseneinwanderung der kaukasischen Rasse beweisen soll; sie hält sich von kühnen Schlufsfolgerungen nicht frei und wirkt daher nicht überzeugend.

---

136) P. M. 1885, S. 449. Mit Karte in 1 : 300 000. — 137) Ebend. 1887, S. 30. — 138) Proc. R. G. Soc. 1885, p. 625. Mit Karte. — 139) Tour du Monde 1885, XLIX, 1. (mit Karte des Gebiets von Mahdischu bis Warman); L, 129 (mit Karte des Webi-Laufes von Schidle bis Galuin. Über die Reise vgl. Jahrb. X, 455. — 140) Ann. d. Hydrogr. 1887, p. 134. Mit Karte. — 141) Gulf of Aden 1 : ca 2 800 000. (N. 1012 D.) 2 sh. — 142) P. M. 1887, S. 219. — 143) Kolon.-polit. Korresp. 1886 u. 1887, an vielen Stellen. — 144) Die Pharaonen in Ostafrika. 8°. 184 SS. Karlsruhe (Macklot) 1887.

Äquatoriale Ostküste und Seengebiet.

Im äquatorialen Ostafrika vom Tana im N bis zum Sambesi im S ist mit dem Eingreifen der Deutschen in die Kolonisationsversuche die geographische Forschung ins Stocken geraten. Dagegen ist in einzelnen Teilen der Ausbau dieser Kenntnis wesentlich gefördert worden durch Reisen, welche die Untersuchung beschränkterer Gebiete zum Ziele hatten. Aufserdem sind die drei grofsen Hauptadern, auf welchen die Forschungen sich bisher wesentlich bewegten, von Pangani und Mombas nach dem Massai-Lande, von Saadani und Bagamajo nach dem Victoria-See und Tanganika, von Dar-es-Salam nach dem Njassa miteinander an verschiedenen Punkten durch Routen verbunden und dadurch die Festlegung derselben auf der Karte gesicherter worden. Die Kolonialbewegung ist durch die Abgrenzung der deutschen und englischen Interessensphäre und durch die Feststellung des festländischen Gebietes des Sultanates Sansibar durch den Londoner Vertrag vom 29. Oktober 1886[145]) zum vorläufigen Abschlufs gekommen.

Die wichtigste Forschungsreise von der Küste nach den Seen führte Dr. G. A. Fischer[146]) aus, welcher den Auftrag hatte, nach dem obern Nil vorzudringen und dem dort vermuteten, durch den Aufstand des Mahdi von der Rückkehr nach Chartum und Ägypten abgeschnittenen Dr. W. Junker Hilfe zu bringen und zum Rückzuge über Uganda zu veranlassen.

Fischer brach im August 1885 von Pangani auf, berührte in Ngaera Lasts fernsten Punkt in der Landschaft Nguru, durchschnitt den südlichen Teil der unerforschten Steppen zwischen Massai-Land im N und Ugogo im S und erreichte in Uwerewere die Route von Stanley und Missionar Wilson, ferner östlich von dieser sich haltend, gelangte er nach Kagei am Südufer des Victoria-Sees. Der Wembäre-Flufs ist nicht Oberlauf des Simiu, sondern verliert sich in einen kleinen See, dessen Spiegel 100 m unter dem Spiegel des Victoria-Sees liegt. Nach vergeblichen Unterhandlungen mit Uganda, dessen junger Herrscher Muanga, Sohn und Nachfolger von Mtesa, den Durchzug nicht gestatten wollte, trat Fischer den Weitermarsch um die Ostküste des Victoria-Sees an, um mit nördlicher Umgehung von Uganda direkt nach dem obern Nil vorzudringen, welche Absicht durch die im Massai-Lande herrschende Hungersnot vereitelt wurde. Nicht der Simiu, sondern der Rubana ist der Hauptzuflufs des südöstlichen Victoria-Sees; die Aufnahme der Ostküste durch Stanley wird durch die Route Fischers an einigen Punkten beträchtliche Korrekturen erfahren. Teilweise auf der Route von Thompson erfolgte die Rückkehr über den Baringo- und Naiwascha-See durch Kikuju und Ukamba nach der Küste, welche bei Wanga am 14. Juni erreicht wurde. — Über Dr. Fischers erste Reise ins Massai-Land ist ein ausführlicher Bericht mit einer von L. Friederichsen bearbeiteten Karte veröffentlicht worden, welche im Detail wesentliche Abweichungen von Thompsons Aufnahmen enthält[147]).

Sehr unglücklich verlief der Versuch des englischen Bischofs J. Hannington[148]), durch das Massai-Land nach Uganda zu

145) Reichsanzeiger, 30. Dezbr. 1886. P. M. 1887, S. 58. — 146) Vorläufiger Bericht in P. M. 1886, S. 363. Mit Karte in 1 : 4 000 000. — 147) Das Massai-Land. 8⁰. 155 SS. Hamburg (Friederichsen) 1885. Mk. 6. Abdr. aus Mitteil. Hamb. Geogr. Ges. 1882—83. Über die Reise s. Jahrb. X, 455. — 148) Extracts from the diary and letters. 8⁰. 46 pp. The Victoria Nyanza

reisen. Fast ausschliefslich Thompsons Route folgend, war er im Oktober 1885 nach dem NO-Ufer des Victoria-Sees gelangt, bei dem Weitermarsche durch die Ugandatributäre, bisher von Europäern nicht betretene Landschaft Usoga in Sichtweite des Nils gefangen genommen und auf Befehl Muangas mit seiner ganzen Karawane niedergemetzelt.

Eine Reise durch das Massai-Land in die Galla-Länder in der Richtung nach dem Samburu-See hat Graf S. Teleki mit Leut. v. Höhnel 1887 angetreten; nach den letzten Nachrichten hatte er im Dezember 1887 auf einer östlich von Thompsons Wege verlaufenden Route den Baringo-See erreicht; unterwegs hatte er den Kenia bis zur Schneegrenze bei ca 4500 m erstiegen[149]).

Die von v. d. Decken und Johnston versuchte Ersteigung des Kilima-Ndscharo ist am 11. Juli 1887 Dr. Hans Meyer[150]) gelungen; er gelangte bis an den Fufs einer den Gipfel der höchsten Spitze, des Kibo, bedeckenden, zu 40 m Höhe geschätzten Eiswand und kam auf dem zwischen Kibo und dem etwas kleinern östlichen Gipfel Kimawenzi liegenden Sattel auf das Plateau im Norden. — H. H. Johnston hat über die Resultate seiner Kilima-Ndscharo-Expedition in seinem Reisewerke[151]) ausführlich berichtet.

Dasselbe enthält wertvolle Aufschlüsse über klimatische Verhältnisse, Pflanzen- und Tierwelt, Verteilung und Verwandtschaft der Bevölkerung von Ostafrika. Im Schlufskapitel gibt Johnston über die Hilfsquellen und die Kolonisationsfähigkeit seines Reisegebietes ein sehr günstiges Urteil ab. Über die Handelsstrafsen und wichtigsten Handelsgebiete des ganzen tropischen Afrika hat Johnston einen guten, rasch orientierenden Überblick gegeben[152]). — Mit geringen Abweichungen von den häufig begangenen Routen ins Kilima-Ndscharo-Gebiet verlief die Reise von Dr. K. Jühlke[153]) und Premierleut. K. Weifs[154]), deren geographische Ergebnisse gering sind.

Eine sehr zuverlässige, durch Positionsbestimmungen gut begründete Aufnahme der Route von Mombas nach Magila in Usambara hat im Jahre 1885 der englische Vizekonsul Leut. Ch. St. Smith[155]) ausgeführt. Eine neue Route durch Usambara schlug 1887 der englische Bischof Parker[156]) ein, indem er von Mombas aus den nördlichen Teil der Landschaft durchschnitt, den Rufu überschritt und bei Ngaera in Nguru die Route von Missionar Last erreichte; westlich von derselben kam er nach Mamboja. Ebenso wie diese

---

Mission and Bishop Hannington. 8⁰. 48 pp. Mit Karte. The last journals of Bishop Hannington. 8⁰. 24 pp. London (Church Miss. Soc.) 1885 u. 1886. à 6 d. — [149]) P. M. 1887, S. 124; 1888, S. 30. — [150]) Verh. G. E. Berl. P. M. 1887, S. 353. Mit vorläufiger Skizze. Die Höhenangaben derselben wurden berichtigt in Mitteil. deutsch-österr. Alpenver. 1888, Nr. 1. — [151]) The Kilima-Njaro Expedition. 8⁰. 580 pp. Mit 6 Karten. London (Kegan Paul); 1886. 21 sh. Deutsche Übersetzung. Leipzig (Brockhaus) 1886. Mk. 21. (P. M. 1886, Litt.-Ber., Nr. 384). — [152]) Journ. Manchester. Geogr. Soc. 1885, p. 179. — [153]) Köln. Zeitung 1886, Nr. 152—160. — [154]) Meine Reise nach dem Kilima-Ndjaro-Gebiet. 8⁰. 46 SS. Mit Karte. Berlin (Luckhardt) 1886. Mk. 1,60. — [155]) Suppl. Pap. R. G. S. London 1887, II, Nr. 1. 119. Mit Karte. — [156]) Church Mission. Intelligencer 1887, p. 692; 1888, p. 325. Proceed. R. Geogr. Soc. London 1888, p. 93. Mit Karte von Miss. J. Blackburn in 1 : 3 000 000.

Reise führte auch Graf J. Pfeils[157]) Expedition durch das nördliche Useguha eine Verbindung zwischen den nördlichen und zentralen Forschungsgebieten herbei. Von Korogwe am Pangani ging er im Juli 1887 südwärts bis zum Wami und von dort an die Küste bei Bagamojo. Von den übrigen Unternehmungen, welche von der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft ausschließlich zum Zwecke des Landerwerbes ausgesandt wurden, muß hervorgehoben werden die Expedition von Dr. C. Peters[158]) und Genossen, welche vom 11. November bis 17. Dezember 1884 eine Rundreise durch die Landschaften Useguha, Nguru, Usagara und Ukami ausführten und durch eine Reihe von Verträgen mit einheimischen Häuptlingen diese Gebiete erwarben; dieselben bilden die Grundlagen für die deutschen Schutzgebiete in Ostafrika, über welche der Kaiserliche Schutzbrief vom 27. Februar 1885 ausgestellt wurde[159]). Graf J. Pfeil[160]) bereiste im Juni 1885 die Landschaft Chutu, Leut. Schmidt[161]) im September bis November 1885 Usaramo; die bedeutendste geographische Entdeckung infolge der deutschen Erwerbungen machte Graf J. Pfeil[162]) durch die Befahrung des Ulanga, eines südlichen Tributärs des Lufidji, welcher sich als ein bis in sein Quellgebiet schiffbarer Strom erwies. Der Rückweg an die Küste erfolgte von den Suguli-Fällen des Lufidji über Land nach Kilwa.

Über die Landschaft Useguha hat der katholische Missionar Picarda[163]) eine eingehende Monographie veröffentlicht; von den Missionaren E. Baur und A. Le Roy[164]) liegen ausführliche Berichte über Rundreisen vor, welche ersterer 1884 von Bagamojo aus durch die Landschaften Udoe und Useguha, letzterer 1885 durch Ukwere, Ukami und den östlichen Teil von Usagara ausführte. Die Aufnahmen und Beobachtungen von Bloyet, welcher 5 Jahre lang, von 1880 bis 1884, die Station der französischen Abteilung der Internationalen Afrikanischen Association in Kondoa leitete, werden leider noch immer der Öffentlichkeit vorenthalten; sie bestehen nach Mitteilungen von Ch. Maunoir in seinem Jahresberichte[165]) in zahlreichen Routenaufnahmen zwischen der Küste und dem Meridian von Mpuapua, gestützt auf sorgfältige Längenbestimmungen von Kondoa und Mrogoro.

Die große Karawanenstraße von der Sansibarküste über Tabora nach dem *Seengebiet* ist in den letzten Jahren weniger begangen worden, seitdem die Association Internationale Africaine ihre Thätigkeit in Ostafrika eingestellt hat und die englischen Missionare hierher die weniger Schwierigkeiten bietende Route über den Njassa-See einschlagen. Daher ist über geographische Errungenschaften in diesem Gebiete nur wenig zu berichten.

---

[157]) P. M. 1888, S. 1. Mit Karte in 1 : 1 000 000. — [158]) Wagner, Deutsch-Ostafrika. Berlin 1886. S. 25—60. Tägliche Rundschau 7., 8., 15., 19., 22. März u. 12. April 1885. — [159]) Reichsanzeiger, 27. Februar 1885. — [160]) Schles. Ztg. 1885, Nr. 415—463. — [161]) Meine Reise in Usaramo in den deutschen Schutzgebieten Ostafrikas. 8⁰. 36 SS. Berlin (Engelhardt) 1886. Mk. 0,80. — [162]) P. M. 1886, S. 353. Mit Karte in 1 : 1 750 000. — [163]) Missions cathol. 1886, S. 184, mit Karte 197. 208. 225. 234. 246. 258. 269. 281. 294. 322. 332. 342. — [164]) A travers le Zanguébar. 8⁰. 358 pp. Mit Karte. Tours (Mame) 1886. — [165]) Bull. S. G. Paris 1886, p. 102.

Der 1881 von Abbé Guyot zurückgelegte Weg durch Ugogo und Usagara längs des Kisigo und Ruaha ist von Lannoy de Bissy[166]) auf seiner Karte von Afrika verwertet worden. Eine Rundreise durch Ugogo legte Missionar J. Price[167]) 1886 auf streckenweise neuen Wegen zurück. Vom Victoria-See nach Tabora schlug 1886 Dr. W. Junker eine bisher nicht genauer bekannte Route ein[168]). Der katholische Bischof Livinhac[169]) ging 1885 von Tabora auf weitem Umwege durch Uniamwesi und Usinja nach der Station Bukumbi am Jordans Nullah. Einige Berichtigungen der Karte des Speke-Golfs ergibt die Reise des englischen Bischofs Parker[170]) 1887 längs des Süd- und Ostufers desselben.

Auf Grund von Ptolemäus' Angaben von neuern Forschungen und Erkundigungen arabischer Händler am obern Kongo verteidigt Prof. Dr. A. Kirchhoff[171]) die Zugehörigkeit des von Stanley 1875 gesichteten Muta Nsige zum Nilsystem, während A. J. Wauters[172]) ihn als Quellsee des bedeutenden Kongo-Tributärs Aruwimi ansieht, da für diese grofsen Wassermassen bei wenig umfangreichem Entwässerungsgebiet sonst schwer eine genügende Erklärung zu finden wäre.

Über die von der Association Internationale Africaine nach dem Tanganika entsandten Expeditionen 1877—1885 gibt Leut. J. Becker[173]) einen Überblick.

Sein Werk ist vorzugsweise der Schilderung persönlicher Erlebnisse auf seiner Reise nach Tabora 1879 und auf den wiederholten Touren nach Karema und endlich während seines Aufenthaltes in dieser Station, welche er 1882 leitete, gewidmet und bespricht anerkennend den günstigen Erfolg des Kolonisationsversuches am Tanganika. Sein Nachfolger, Kapt. E. Storms[174]), beschreibt einige Beobachtungen, besonders über die Entwässerung des Sees durch den Lukuga, und Erfahrungen während seines Aufenthaltes in Karema und Mpala, einer neuen Station am Westufer des Tanganika, 1883—1885. Nach seiner Abberufung wurden die kolonisatorischen Bestrebungen der Association im Seengebiet aufgegeben, und die Stationen gingen in den Besitz der algierischen Missionare über.

Auch die Reisebriefe von Dr. Rich. Böhm[175]), welche nach dem Tode des Verfassers von Dr. H. Schalow herausgegeben wurden, bieten geographisch nicht viel Neues über die von der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft in dem ersten Abschnitte ihrer Thätigkeit durchforschten Gebiete, dagegen nehmen sie einen hohen Rang ein durch die geradezu meisterhafte Schilderung der durchzogenen Landschaften und ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse, der Darstellung der Vegetation und der Tierwelt, welche Böhm als Naturforscher vorzugsweise beobachtet hatte.

Sie behandeln die Reise von der Ostküste bis Tabora, den Aufenthalt in den Stationen Igonda und Kakoma, die Exkursionen nach dem Ugalla, endlich den Aufenthalt in Karema und die Übersiedelung nach dem Westufer des Tanganika. Von Mpala konnte endlich Ende 1883 der Aufbruch der Expedition, von welcher Böhm

---

[166]) Bl. 41: Tabora; 42: Zanzibar, erschienen 1885. — [167]) Church Mission. Intelligencer 1886, p. 750. — [168]) Justus Perthes' Karte von Afrika. 2. Aufl. 1887. Bl. 8. — [169]) Missions cathol. 1886, p. 591. 608. 620. 628. — [170]) Church Mission. Intelligencer 1888, p. 237. — [171]) P. M. 1886, 107. — [172]) Mouvement géogr. 1887, p. 95. Mit Kartenskizze. — [173]) La vie en Afrique. 8°. 500 u. 528 pp. Mit Karte. Brüssel (Lebègue) 1887. — [174]) B. S. R. Belge de géogr. 1886, X, 50. 169. — [175]) Von Sansibar zum Tanganjika. 8°. 36 u. 171 SS. Mit Karte. Leipzig (Brockhaus) 1888. Mk. 4.

und P. Reichard[176]) die letzten Teilnehmer waren, nach W erfolgen. Nördlich vom Meru-See wurde der Luapula gekreuzt, am NW-Ufer des Sees wandten sie sich dann dem Lufira, dessen bedeutendsten Lualaba-Tributärs, zu und folgten nach seiner Überschreitung dem Häuptling Msiri von Katanga auf einem Kriegszuge in die Landschaft Urua, wo Böhm an dem neu entdeckten Upämba-See starb. Derselbe ist der südlichste einer Seenkette, welche vom Lualaba gebildet wird; Camerons 1875 gesichteter Kikondja-See zerfällt in zwei Becken, Kissale im S und Kibambo im N. Nach dem Tode seines Begleiters kehrte Reichard nach Katanga zurück, konnte aber von der Hauptstadt nur kurze Ausflüge machen; gewaltsam mufste er endlich seinen Rückweg nach dem Luapula, den er bei seinem Austritt aus dem Meru-See überschritt, erkämpfen. Die Erforschung des Dreiecks zwischen den beiden Hauptquellflüssen des Kongo, Luapula und Lualaba, ist das wichtige Ergebnis dieser wechselvollen Expedition. Die Aufnahmen Reichards, welche durch die fluchtartige Rückkehr leider eine Lücke aufweisen, wurden von Dr. R. Kiepert im Mafsstabe 1 : 750 000[177]), die Höhenmessungen von Dr. A. v. Danckelman[178]) bearbeitet.

Über seine Reise nach dem Bangweolo- und Meru-See 1883—85 hat Leut. V. Giraud ausführlichen Bericht erstattet[179]).

Seine Route von der Küste bis zum Nordende des Njassa weicht wesentlich von derjenigen Thompsons ab; die auffälligste Änderung, welche durch seine Itineraraufnahmen sich ergibt, ist die veränderte Lage und Gestalt des Bangweolo-Sees, welcher nicht von O nach W, wie nach Livingstones allerdings mangelhaft bearbeiteter Darstellung, sondern von N nach S sich erstreckt; im S und O wird er von ausgedehnten Sümpfen umgeben. Die Höhe desselben gibt Giraud zu 1300 m (1120 m nach Livingstone), die des Meru-Sees zu 850 m (1040 m nach Livingstone); die hohen Ufer im NW des letztern sind nach Reichard 1010 m hoch. Die Bearbeitung von Girauds Gesteinssammlung durch V. Reymond[180]) wirft neues Licht auf die geologische Formation von Innerafrika.

Über die Reisen, welche von den Beamten der African Lakes Co. im Westen des Njassa, namentlich in das Thal des Loangwa und auf der Wasserscheide zwischen diesem Flufs und dem See gemacht worden sind, ist nur wenig in die Öffentlichkeit gedrungen.

Angedeutet werden die Ergebnisse, durch welche das Quellgebiet dieses Sambesi-Zuflusses bis weit nach N, bis an die Route zwischen Njassa und Tanganika verschoben wird, auf der Karte zu der Schilderung von F. L. M. Moir[181]) über die Vorzüge, welche die Benutzung des Sambesi und Njassa für das Vordringen in die zentralen Gebiete von Afrika bietet. Einen kurzen Ausflug im Bereiche der sogenannten Stevenson-Strafse zwischen Njassa und Tanganika schildert Prof. H. Drummond, dessen Reisewerk[182]) eingehenden Aufschlufs über die geologischen und ethnographischen Verhältnisse, sowie die wirtschaftliche Bedeutung des Seengebietes gibt. Über seine Reise zwischen Njassa und Tanganika berichtet der schottische Missionar J. Al. Bain[183]), welcher Ende 1884 auch einen Ausflug im Norden des Njassa[184]) ausgeführt hat, auf welchem er die Routen von Giraud und Thompson kreuzte.

Bedeutende Fortschritte sind zu verzeichnen in der Erforschung des Gebietes zwischen Njassa und der Ostküste. Von August bis

---

176) Mitteil. Afrik. Gesellsch. in Deutschland 1885, IV, 303. Mit vorläufiger Skizze. Über den ersten Abschnitt der Expedition Jahrb. X, 457. — 177) Ebend. 1887, V, 76. — 178) Ebend., S. 78. — 179) Tour du Monde 1886, LI, 1—48 (mit Karte); LII, 81—144 (mit Karte); 1887, LIII, 337—400; 1888, LV, 225 bis 272. C. R. S. G. Paris 1885, p. 210. Mit Karte in 1 : 3 000 000. Über den Verlauf der Expedition s. Jahrb. X, 458. — 180) Bull. S. Géol. de France 1886, XIV, 37. — 181) Scott. Geogr. Mag. 1885, p. 95. Mit Karte. — 182) Tropical Africa. 8°. 228 pp. Mit 6 Karten. London (Hodder & Stoughton), 1888. 6 sh. P. M. 1888, Litt.-Ber., Nr. 376. — 183) Free Church of Scotland Monthly 1886, p. 210. — 184) Ibid. 1885, p. 329.

Oktober 1884 legte der englische Konsul Leut. Ch. St. Smith[185]), anfänglich dem Wege Roschers und v. d. Deckens folgend, eine neue, durch Positionsbestimmungen festgelegte Route von Kiloa Kivindje nach dem Mittellaufe des Rovuma zurück; der Rückweg an die Küste erfolgte längs des Rovuma bis Marekano und von dort direkt nach Lindi. Von diesem Punkte war 1884 der französische Mineningenieur G. Angelvy[186]) ausgegangen, welcher die Kohlenfelder am Rovuma auf ihre Abbauwürdigkeit untersuchte, wobei er zu einem wesentlich günstigern Resultate gelangte, als der englische Geolog J. Thomson im Jahre 1881[187]).

Den Oberlauf des Rovuma verfolgten bis ins Quellgebiet 1882 und 1884 der englische Missionar W. C. Porter[188]) und 1886 der englische Bischof Smythies[189]). Von der Mbampa-Bai aus hatte der Missionar Swinny[190]) im Mai 1886 einen Besuch bei dem Magwangwara-Häuptling Amakita, westlich von Songea, ausgeführt, nachdem er kurz zuvor die Wasserscheide zwischen Njassa und Ludjende im Gebiete der Yao überstiegen hatte[191]). Südlich von dieser Route erreichte Smythies auf der Rückreise den Ludjende bei der Mündung des Loambala. Durch Vertrag zwischen dem Deutschen Reiche und Portugal ist der Rovuma als Grenze der deutschen und portugiesischen Interessensphäre festgesetzt worden[192]).

Eine zusammenfassende Darstellung seiner Reisen 1881—1884 zwischen Ostküste und Njassa gibt der englische Konsul H. E. O'Neill[193]); dieselbe schliefst auch seine Aufnahme der Fernão Veloso-Bai im N von Mosambik[194]), sowie die April 1884 von Quillimane nach Blantyre zurückgelegte Reise ein, über welche er auch eine ausführlichere Schilderung gibt[195]). Abweichend von diesem Wege legte er mit D. J. Rankin[196]) im August 1884 auf der Rückreise diese Strecke zurück.

O'Neills Bericht über das Gebiet des Kap Delgado erhält Ergänzungen durch die Bemerkungen von Major Perry da Camara[197]), welchen ein Plan der Stadt Ibo nach Aufnahme von Serpa Pinto, sowie ausführlichere Mitteilungen über den ersten Teil von dessen Expedition 1884—1886[198]) beigefügt sind.

Von Mosambik ausgehend war Serpa Pinto zu Lande nach Ibo gereist und hatte diese Strecke durch eine Triangulation sorgfältig vermessen, worüber

[185]) Suppl. Pap. R. Geogr. Soc. II (1887), 101. Mit Karte. — [186]) C. R. S. G. Paris 1885, p. 373. Mit Karte. — [187]) Jahrb. IX, 569. — [188]) Journ. Manchester Geogr. Soc. 1886, p. 265. Mit Karte. — [189]) A journey to lake Nyassa and visit to the Magwangwara and the source of the Rovuma. 8°. 50 pp. Zanzibar (Universities Mission Press, 1887). Die Route von Bischof Smythies ist angedeutet auf Karte 1 von Drummonds Werk: „Tropical Africa" (182). — [190]) Central Africa 1886, p. 146. Mit Karte. — [191]) Ibid. 1886, p. 134. — [192]) Deutscher Reichsanzeiger, 21. Juli 1887. — [193]) Proc. R. G. S. London 1885, VII, 430. Mit Karte in 1 : 1 100 000. Über diese Reisen s. Jahrb. X, 459. — [194]) Ibid. 1885, VII, 373. Mit Karte. — [195]) Ibid., p. 646. — [196]) Ibid., p. 655. — [197]) Bol. Soc. G. Lisboa 1886, VI, 67. Mit Karte. — [198]) C. R. Soc. G. Paris 1885, 152. 623; 1886, 181. 479. L'Exploration 1885, I, 31. 312; II, 251. 315; 1886, III, 198. 371; IV, 73. 174. 273.

er an A. d'Abbadie berichtete[199]). Der Versuch, diese Triangulation landeinwärts fortzusetzen, scheiterte an der Schwierigkeit, welche die dichte Bewaldung für die Beobachtung bot. Nach zahllosen Unterbrechungen infolge des mangelhaften und unzuverlässigen Trägermaterials kehrte Serpa Pinto in der Landschaft Medo wegen Erkrankung um, sein Begleiter A. Cardozo setzte die Reise fort, indem er zunächst durch unbewohnte Waldwildnis nach dem Ludjende vordrang; von dem Oberlaufe wandte er sich dem Südende des Njassa zu und gelangte auf der Wasserscheide zwischen Schirwa-See und Schire nach der Missionsstation Blantyre. Die kartographischen Ergebnisse der Reise sind von A. A. d'Oliveira[200]) vorläufig verarbeitet worden.

Zum erstenmal in seiner ganzen Ausdehnung verfolgt wurde der Ludjende, der bedeutendste Zuflufs des Rovuma, von Bischof Smythies[201]), 1885 auf seiner Rückkehr vom Njassa nach der Küste.

Smythies bestätigt ausdrücklich die Richtigkeit von O'Neills Wahrnehmung, dafs der Ludjende kein Abflufs des Schirwa-Sees ist, während Cardozo geneigt ist, einen wenn auch nur bei hohem Wasserstande des Sees stattfindenden Zusammenhang anzunehmen. Da aber Cardozo die Nordseite des Schirwa-Sees nicht berührt und die Uferschwelle zwischen diesem und den kleinen Quellseen des Ludjende nicht untersucht hat, so kann seine Ansicht gegen das Zeugnis von O'Neill, Smythies, besonders aber von dem Missionar Alex. Hetherwick[202]) nicht ins Gewicht fallen, welcher vom Zombo-Plateau aus im August 1887 die West- und Nordküste nach einem etwa vorhandenen Ausflufs des Sees genau untersuchte, da er die von O'Neill aufgestellte Hypothese nicht teilte. Gegenwärtig existiert jedenfalls keine Verbindung zwischen Schirwa-See und Ludjende; in der Regenzeit kann vielleicht aus dem Ntorendenga-Sumpfe, welcher von den Quellbächen des Ludjende gebildet wird, Wasser durch den Hügelzug Tschelomoni nach dem kleinen Flüfschen Namawano, welcher in den Schirwa-See sich ergiefst, durchsickern, aber nicht in umgekehrter Weise. Viele Anzeichen sprechen dafür, dafs der Schirwa-See früher einen weit höhern Wasserstand und damals einen Abflufs in dem Ludjende hatte; auffallenderweise ist aber von keinem der genannten Forscher die Spur eines alten Bettes in dem trennenden Hügelrücken aufgefunden worden. Hetherwick besuchte auch die Südküste des Schirwa-Sees, welche eine veränderte Darstellung erhält.

Auch J. T. Last widmete auf seiner letzten Expedition dieser Streitfrage seine Aufmerksamkeit, hat aber seine Beobachtungen hierüber noch nicht veröffentlicht. Sein Hauptzweck war die Untersuchung des von O'Neill 1883 entdeckten Namuli-Gebirges zwischen der Mosambik-Küste und dem Schirwa-See.

Längs des Ludjende, dessen Einflufs in den Rovuma er astronomisch bestimmte, reiste er im November 1885 stromauf nach Blantyre, machte von hier aus eine Rundreise durch das Angoni-Land[203]) im SW des Njassa und erreichte am 3. August 1886 den Namuli-Distrikt, in welchem er drei Monate verweilte. Den Gipfel des isolierten Hochgebirges, dessen Lage er genau bestimmte und dessen Höhe er zu 2300 m schätzt, konnte er wegen des schroffen Abfalles nicht ersteigen. Längs des Lukugu-Flusses, welcher zur Schiffahrt völlig ungeeignet ist, ging er dann an die Küste und kehrte auf einer neuen Route nördlich der gewöhnlichen Karawanenstrafse nach Blantyre zurück. Auf dem Rückwege, welcher vom Mittellaufe des Ludjende durch unbewohnte Waldwildnis direkt nach der Landschaft Medo angetreten wurde, gingen die Sammlungen, Instrumente und andre

---

199) C. R. S. G. Paris 1885, p. 628. Athenäum 14. Aug. 1886. — 200) Viagem de exploração de Serpa Pinto e Aug. Cardozo 1 : 1 000 000. Lisboa (Soc. Geogr.) 1886. — 201) Journ. Manchester G. S. 1885, p. 302. Mit Karte. — 202) Proc. R. G. S. 1888. Mit Karte in 1 : 360 000. — 203) Proc. R. G. S. London 1887, p. 177. Mit Karte in 1 : 1 100 000.

Ergebnisse der Expedition verloren, so dafs der Erfolg derselben wesentlich beeinträchtigt erscheint. Die Küste wurde bei Ibo wieder erreicht[204]).

Eine Geschichte der Missionsstation Blantyre hat der Missionar S. Wright[205]) geschrieben; auch M. A. Pringle[206]), welcher 1880 die Verhältnisse der Station genauer untersuchte, gibt Auskunft über die zivilisatorischen und kulturellen Erfolge, namentlich über die Akklimatisationsversuche verschiedener Pflanzen. Wichtiger in dieser Beziehung sind die Aufschlüsse von J. Buchanan[207]), welcher 9 Jahre als Pflanzer in Blantyre und Zomba lebte; die Zukunft des Landes erblickt er in der Kaffeekultur.

Den Weg zwischen Tete am Sambesi und dem Njassa erforschte 1886 W. Montagu Kerr[208]) beim Abschlufs seiner Expedition durch Südafrika. Paiva de Andrades Aufnahmen[209]) im N von Tete werden ergänzt durch die Expedition des Gouverneurs L. J. Vieira Braga in Begleitung des katholischen Missionars J. V. Courtois[210]), welche im Juli 1885 den Makanga-Distrikt besuchten.

Einen unglücklichen Ausgang nahm der Versuch von Dr. E. Holub[211]), vom Sescheke am mittlern Sambesi die gänzlich unbekannten Landschaften bis zum Bangweolo-See zu durchqueren; nachdem er ca 500 km im N des Sambesi zurückgelegt hatte, wurde er von den Muschukulumbwes überfallen, wobei ein grofser Teil seiner Sammlungen und Tagebücher verloren ging. Genauere Mitteilungen über weitere Erfolge dieser kostspieligen Expedition fehlen noch. Der französische Missionar Coillard[211a]) reiste August bis Oktober 1886 im O des mittlern Sambesi von Sescheke in das Barotse-Reich.

Südafrika.

Die zunehmende Bedeutung Südafrikas in wirtschaftlicher Beziehung, namentlich infolge der aufblühenden Ausbeutung der Goldminen in Transvaal, und der koloniale Wettstreit zwischen England und Deutschland im W, zwischen England und den Buren in den zentralen Teilen und im N, zwischen England und Portugal im N und SO haben der Erforschung aller Gebiete südlich vom Sambesi

---

204) Proc. R. G. S. 1885, p. 671; 1886, p. 99. 328. 431. 781; 1887, p. 42. 188. 340. Vorläuf. Hauptbericht p. 467. Die Karte ist noch nicht veröffentlicht. — 205) Annals of Blantyre. 8⁰. London 1885. 5 sh. — 206) A journey in East Africa towards the Mountains of the Moon. 8⁰. 400 pp. London (Blackwood) 1885. 5 sh. — 207) The Shire Highlands. 8⁰. 260 pp. Mit Karte. London (Blackwood) 1885. 5 sh. — 208) Proc. R. G. S. London 1886, p. 65. Mit Karte in 1 : 2 400 000. The Far Interior. 2 Bde. 8⁰. 316 u. 318 pp. Mit Karte. London (Low) 1886. 32 sh. — 209) Jahrb. IX, 570; X, 460. — 210) Bol. S. Geogr. Lisboa 1885, p. 502. Mit Karte. Missions cathol. 1886, 377. 389. 406. 417. 424. 439. Mit Karte. Die übertriebenen Entfernungsangaben von Pater Courtois werden auf das richtige Mafs zurückgeführt von E. G. Ravenstein in Proc. R. G. S. London 1886, p. 510. Mit Karte. — 211) Neue Freie Presse. Wien, 1. u. 2. April 1887. Mitteil. K. K. Geogr. Ges. Wien 1887, p. 183. — 211a) Journal des missions évangél. April u. Mai 1887. Mit Karte.

und Cunene wesentlich Vorschub geleistet und die Litteratur über dieselbe mächtig anschwellen lassen.

Über die geologischen Verhältnisse berichten M. A. Moulle[212]) und Dr. A. Schenck[213]), deren Ergebnisse stark voneinander abweichen. Einen wichtigen Beitrag zur Kolonialgeschichte Südafrikas liefert der frühere Missionar J. Mackenzie[214]), welcher zugleich für die Ausbreitung der englischen Herrschaft zum Sambesi eintritt und auf Grund seiner langjährigen Beobachtungen über Kulturfähigkeit und Klima die Kolonisation von Britisch-Betschuanenland und des Matebelereiches energisch befürwortet. Die Geschichte der Besiedelung Südafrikas durch die Buren bis zum Jahre 1854, in welchem die Unabhängigkeit des Oranje-Freistaates von England anerkannt wurde, findet einen sachkundigen Darsteller in G. M. Theal[215]). Kolonialpolitische Zwecke verfolgt H. E. O'Neill[216]), indem er durch den Nachweis, daſs bereits im Altertum der Goldreichtum der nördlichen Teile von Südafrika, namentlich des Matebele- und Maschona-Landes, durch die Araber nach Norden gelangt sei, die Aufmerksamkeit auf diese Gebiete zu lenken sucht.

Die wichtigste Entdeckung im *Sambesi-Gebiete* ist die Erforschung der direkten Route von Gubuluwayo im Matebele-Reiche durch das Maschona-Land nach Tete am Sambesi durch W. Montagu Kerr[208]) im Jahre 1884. Zahlreiche neue Wege schlug 1886 und 1887 der bekannte Händler und Jäger F. Selous[217]) ein, welcher zugleich eine Reihe von Berichtigungen zu Angaben älterer Reisender, namentlich Baines und Mauch, lieferte. Sein östlichster Punkt war das Quellgebiet des Sabi. Wie Montagu Kerr und Selous liefert auch F. Johnson[218]) Nachweise für das Vorkommen von Gold in beiden Ländern, namentlich in den Flüssen des Maschona-Landes. Zahlreiche geographische und topographische Notizen nebst Kartenskizzen sind zerstreut in den Berichten von Major S. Edwards[219]) und seiner Begleiter Leut. Maund und C. E. Haynes, welche 1885 im diplomatischen Auftrage den Häuptling Lo Bengula in Gubuluwayo aufsuchten. Ihre Angaben verwerten auch die Mitteilungen mehrerer lange im Lande ansässiger Händler und enthalten auſserordentlich viel Material zur Berichtigung der Karten.

Daſs bereits im vorigen Jahrhundert die Goldminen im Matebeleland und in Manica durch Portugiesen ausgebeutet wurden, sucht Leut. C. E. Haynes[220]) nachzuweisen. Die Ergebnisse von Kapt. Paiva de Andrades erster Expedition nach Manica[221]) im Jahre 1881 gaben Veranlassung zur Besetzung dieser Landschaft durch Portugal und zur Errichtung eines besondern Distrikts Manica, im N begrenzt durch Tete und Quelimane, im S durch Inhambane, mit der Haupt-

---

212) Mémoire s. la géol. gén. et sur les diamants de l'Afrique du Sud. 8⁰. Mit Karte. Paris (Dunod), 1885. Abdr. aus: Annales des mines. s. P. M. 1885, Litt.-Bericht, Nr. 475. Mit Skizze in 1 : 25 000 000. — 213) P. M. 1888, S. 225. Mit Karte in 1 : 10 000 000. — 214) Austral Africa losing it or ruling it. 2 Bde. Mit 2 Karten. London (Low), 1887. 32 sh. — 215) History of the Boers in South Africa. 8⁰. 392 pp. Mit 3 Karten. London (Sonnenschein) 1887. 15 sh. — 216) Scottish Geogr. Mag. II (1886), 92. — 217) Proc. R. G. S. London 1888, p. 293. Mit Karte in 1 : 2 500 000. — 218) Parliam. Paper 1888. C 5363. 40. — 219) Ibid. 1886. C 4643, 95. — 220) Journ. Manchester G. S. 1887, p. 244. Mit 2 Karten. — 221) Jahrb. IX, 570.

stadt Villa Gouveia, welche im Dezember 1884 am Gorongoza-Gebirge gegründet wurde[222]).

Von hier aus machte Paiva de Andrade eine Reise in das Gasa-Land, nach seiner Rückkehr besuchte er mit dem Gouverneur G. Moura[223]) den Unterlauf des Pungue-Flusses, während A. de Castilho auf anderm Wege die Mündung des Flusses erreichte, wo der Hafenplatz Bangue gegründet wurde; auch nach den von Mauch 1872 entdeckten Goldfeldern im Gebiete des Masoë-Flusses machte Paiva de Andrade eine Exkursion. Die Ergebnisse dieser Unternehmungen, welche die grofse Lücke zwischen dem Sambesi und dem Gasa-Lande ausfüllen, wurden von A. A. d'Oliveira[224]) bearbeitet. Verwertet sind auf der Karte bereits die Aufnahmen von Leut. A. Cardozo[225]), über dessen Expedition 1882 in das Gasa-Land jetzt auch ein ausführlicher Bericht vorliegt. Seine zahlreichen Positionsbestimmungen, welche das Gasa-Land um fast $^1/_2$° gegen Erskines Darstellung nach W verschieben, wurden nicht berücksichtigt, da sie dem Anscheine nach nicht auf Beobachtungen beruhen. Noch weiter nach W wollen diese Landschaft verlegen R. W. Browne und A. Donnel[226]), welche im Juni und Juli 1887 auf einer nach dem Busi nördlich von Cardozos Wege verlaufenden Route nach Gogoja, der jetzigen Residenz des Häuptlings Gungunhana, gelangten. Die direkteste Route von Sofala nach demselben Ziele nahe dem Gorongosa schlug im September 1885 Paiva de Andrade[227]) ein.

Von Inhambane aus machte der amerikanische Missionar F. Richards[228]) im Oktober 1884 einen Ausflug nach W, auf welchem er an den Unterlauf des Limpopo gelangt zu sein glaubte; später jedoch neigte er der Ansicht zu, dafs er nur dessen linksseitigen Zuflufs Luisi erreicht habe. Eine Skizze der weitern Umgegend von Inhambane entwirft H. P. N. Muller[229]). Die Einfahrt in den Limpopo ist im April 1884 zum erstenmal durch einen Dampfer unter Führung von Kapt. G. A. Shaddock[230]) erzwungen worden, welcher stromauf bis Majobas Kraal gelangte. Die erhoffte Schifffahrtsstrafse nach Transvaal scheint der Flufs doch nicht zu bieten, denn der Versuch ist nicht wieder erneuert worden. In geringer Entfernung von der Küste reiste A. Longle[231]) von Inhambane nach Lourenço Marquez. Seine Angaben weichen bedeutend von Erskines Mitteilungen ab. In umgekehrter Richtung und weiter westlich sich haltend, legte F. Richards[232]) 1885 diese Strecke zurück. — Eine Aufnahme des in die Delagoa-Bai mündenden Nkomati-Flusses führten im April 1884 H. de Mattos und Moreira de Sá[233]) aus. — Eine Fülle von wichtigen Angaben über die topographischen und geologischen Verhältnisse des portugiesi-

---

222) Bol. Soc. Geogr. Lisboa 1885, p. 496. — 223) Ibid., p. 492. Proc. R. G. S. London 1886, p. 507. Mit Skizze. Journal Manchester Geogr. Soc. 1886, p. 207. Mit Karte in 1 : 1 000 000. — 224) Carta da districto de Manica 1 : 2 000 000. Lissabon (Comm. de cartogr.), 1887. — 225) Bol. Soc. Geogr. Lisboa 1887, p. 153. Mit Karte in 1 : 1 000 000. Über den Verlauf der Reise Jahrb. X, 460. — 226) Scott. Geogr. Magaz. III (1887), 588. Mit Karte. — 227) Bol. Soc. Geogr. Lisboa 1887, p. 356. — 228) Amer. Mission. Herald 1885, p. 94. 135. Proc. R. G. S. London 1885, p. 381. 459. — 229) Tijdschr. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam 1887, Nr. 3. Taf. — 230) Proc. R. G. S. London 1885, p. 241. L'Afrique explorée 1885, p. 183 (nach Mercant. Marine Serv. Assoc. Reports). — 231) Bol. Soc. Geogr. Lisboa VI (1886), 13. Mit Karte. — 232) Amer. Mission. Herald 1885, p. 356. — 233) Bol. Soc. Geogr. Lisboa V (1885), 11. Mit Karte.

schen Gebietes und das östliche Transvaal bietet der Bericht von J. Machado[234]) über seine Vermessungen für den Bau einer Eisenbahn von Lourenço Marquez nach Pretoria, deren erster Abschnitt bis an die Grenze von Transvaal im Dezember 1887 eröffnet wurde. Eine Untersuchung der beiden von der Delagoa-Bai nach Transvaal führenden Handelsstrafsen unternahm Konsul H. E. O'Neill[235]) im Dezember 1886 und Januar 1887, auch besuchte er die Insel Inyack.

Die Karte von *Transvaal* erfährt eine sehr bedeutende Veränderung durch eine neue Positionsbestimmung für Pretoria durch Major Lemesurier[236]); die Hauptstadt erfährt durch dieselbe die beträchtliche Verschiebung von 36′ nach W, eine Veränderung, welche natürlich die Darstellung des ganzen Landes beeinflufst. Eine ansehnliche Litteratur hat die Ausbeutung der Goldminen hervorgerufen, von denen diejenigen am Crocodile und Komati, sowie die 1885 entdeckten Minen am Witwatersrand die wichtigsten sind.

Die bedeutendsten Publikationen, welche nicht allein den wirtschaftlichen Nutzen betonen, sondern auch die geographischen Verhältnisse der Minendistrikte erläutern, sind die Arbeiten von E. J. Dunn[237]), P. Emmrich[238]), Dr. A. Schenck[239]), E. P. Mathers[240]), Fr. Jeppe[241]); über die Lage und Strafsenverbindung sämtlicher Goldfelder gibt Stanfords Karte[242]) Aufschlufs. Wichtige Erweiterungen unsrer Kenntnis des östlichen Transvaals bringen Dr. H. Raddatz[243]) und der Missionar H. Berthoud[244]). Ersterer entwirft eine Schilderung der ethnographischen Verhältnisse des untern Olifant-Beckens unter Beigabe einer an topographischem Detail reichen Karte; letzterer schildert die Ergebnisse seiner Reisen, welche er seit 1881 von seiner Station Valdezia in den Grenzdistrikten und 1885 bis nach Lourenço Marquez ausgeführt hatte.

Die im Zulu-Lande 1884 gegründete Neue Republik, welche nach schweren Kämpfen mit den Zulus und langwierigen Unterhandlungen mit England ihre Selbständigkeit (aber in vermindertem Umfange und abgeschnitten vom Meere) errungen hatte[245]), hat sich

---

234) Bol. Soc. Geogr. Lisboa 1885, p. 263. Die Karte der Vermessungen wie auch der vollendeten Bahnstrecke ist noch nicht veröffentlicht. — 235) Proc. R. G. S. London 1887, p. 497. Mit Karte. — 236) Transvaal Book Almanac von Fried. Jeppe, 1887, p. 28. — 237) The Transvaal Goldfields in Geolog. Magaz. 1885, p. 171. — 238) Die De Kaap-Goldfelder in P. M. 1887, p. 139. — 239) Über Transvaal u. die dortigen Goldfelder in Verh. Ges. Erdk. Berlin 1888, S. 130. — 240) Golden South Africa. 8⁰. Mit 5 Karten. London (Whittingham), 1888. 2 sh. 6. — 241) The Kaap Goldfields of the Transvaal in Proc. R. G. S. London 1888, p. 438. Mit Karte. Die Pretoria- und Heidelberg-Goldfelder in P. M. 1888, S. 257. Mit Karte. Die Karten zu beiden Aufsätzen sind Reduktionen mit Nachträgen der Karten von G. A. Troye: „Map of Pretoria and Heidelberg Goldfields" 1 : 275 000 und „Map of the De Kaap and Komatie Goldfields" 1 : 230 000. Pretoria 1887. — 242) Map of the Transvaal Goldfields 1 : 834 000. London 1888. — 243) P. M. 1886, S. 52. Mit Karte in 1 : 600 000. Die Karte wurde unter dem Titel: „The Transvaal and Swazi Goldfields" (Kapstadt, Salomon, 1887, 8 sh. 6) in dem vergröfserten Mafsstab 1 : 500 000 und erweitertem Umfang mit Bezeichnung der Goldfelder nochmals herausgegeben; die hier vorgenommene Verschiebung der Lage um $^1/_2{}^\circ$ nach W scheint durch Lemesuriers Bestimmung von Pretoria veranlafst zu sein. — 244) L'Afrique explorée 1886, p. 299. Mit Karte in 1 : 925 000. Nachträgliche Berichtigungen ebenda, p. 342. — 245) P. M. 1887, S. 219; Parliam. Paper 1887. C. 5143, p. 50. Mit Karte.

mit der Südafrikanischen Republik vereinigt und ist als neuer Distrikt „Vrijheid“ in dieselbe aufgegangen[246]). Der übrigbleibende Teil des Zulu-Landes ist von Grofsbritannien im Mai 1887 annektiert worden[245]). Auch Amatonga-Land, dessen wirtschaftliche und politische Bedeutung Col. W. Jesser Coope[247]) schildert, ist durch Vertrag in die englische Interessensphäre hineingezogen worden[248]). Die Berichte über den englischen Feldzug im Zulu-Lande 1879 sind verarbeitet mit ältern Materialien vom englischen Kriegsministerium veröffentlicht worden[249]).

Über die klimatischen Verhältnisse in Natal und die Ausbeute von Mineralien, namentlich von Kohlen, enthält das offizielle Handbuch neue Angaben[250]).

Mit Benutzung der von der *Kapkolonie* ausgeführten Vermessungen hat H. C. Schunke[251]) eine sorgfältige Karte von Kaffraria und der östlichen Grenzdistrikte angefertigt, wozu er eine eingehende Beschreibung der physikalischen und topographischen Verhältnisse liefert. Von einem Teile dieses Gebietes ist eine offizielle Karte in noch gröfserm Mafsstabe erschienen[252]). Die offiziellen Aufnahmen der Kapkolonie schreiten vorwärts und wurden 1887 bis an die Grenze von Natal ausgedehnt[253]); eine einheitliche kartographische Darstellung der ganzen Kolonie ist in Vorbereitung[254]).

Auf die zahlreichen Arbeiten, welche mit geographischen und wirtschaftlichen Verhältnissen der Kapkolonie sich befassen, kann hier nur kurz hingewiesen werden.

Aufserordentlich vielseitig ist das offizielle Handbuch von J. Noble[255]), welches neben geschichtlichen und statistischen Angaben noch Beiträge von Fachmännern über Forstkultur, Klima, Schaf- und Straufsenzucht, Weinbau u. a. enthält. W. B. Tripp[256]) stellt einen Vergleich zwischen den Höhenverhältnissen und der Regenverteilung an. J. G. Gamble[257]) hebt die Bedeutung künstlicher Bewässerung hervor. Den geologischen Aufbau des Landes besprechen E. J. Dunn[258]), welcher namentlich die Kohlenlager untersucht hat, und E. Cohen[259]). Dafs keine der bisher aufgestellten Theorien über die Entstehung der diamantführenden Gänge in Kimberley stichhaltig ist, weist J. W. Mathews[260]) nach, welcher auch über gesundheitliche und klimatische Verhältnisse Mitteilungen macht.

---

246) Parliam. Paper 1887. C. 5331, p. 37. P. M. 1888, S. 224. — 247) Chamber of Commerce Journal, London 1888, p. 59. — 248) P. M. 1888, S. 90. — 249) Precis of information concerning Zululand. 8⁰. 146 pp. Mit Karte in 1 : 253 000. London 1886. 7 sh. — 250) London (Clowes), 1885. s. P. M. 1887, Litt.-Ber., Nr. 295. — 251) P. M. 1885, S. 161. 201. Mit Karte in 1 : 750 000. — 252) Plan of territory formerly known as Tembuland proper 1 : 348 000. Capetown 1884. — 253) Report of the Surveyor General for 1886. Capetown 1887. — 254) Report for 1885, p. 31. — 255) History, Productions, Resources of the Cape Colony. 8⁰. Mit Karte Cape Town 1886. P. M. 1887, Litt.-Ber., Nr. 4. — 256) Scott. Geogr. Magaz. 1886, p. 257. Mit 2 Karten. — 257) Proc. Inst. of Civil Engineers. London 1887, XL, Nr. 4. Mit Karte. s. P. M. 1888, Litt.-Ber., Nr. 380. — 258) Supposed extensive deposit of coal. Fol. Mit Karte. Cape Town 1886. s. P. M. 1887, Litt.-Ber., Nr. 5. — 259) N. Jahrb. f. Mineral. V (1887), 195. P. M. 1888, Litt.-Ber., Nr. 14. — 260) Incwadi Yami; twenty years' personal experience in South Africa. 8⁰. London (Low), 1887.

Den beiden neuerstandenen Republiken Stella-Land und Goschen[261]) im *Betschuanenlande* ist durch eine Expedition unter Col. Warren ein schnelles Ende bereitet worden; das englische Protektorat wurde am 27. Januar 1885 ausgedehnt bis 20° Ö von Greenw. und 22° N. Br.[262]). Der südliche Teil dieses Gebietes bis zum Molopo-Flusse wurde im September 1885 als englische Kronkolonie unter direkte Verwaltung des englischen Oberkommissars für Südafrika gestellt[263]). In Veranlassung dieser politischen Umwälzungen fand eine Vermessung der Grenze zwischen Betschuanenland und der Südafrikanischen Republik statt unter Leitung von Capt. C. R. Conder[263]), deren Ergebnisse ebenso wie Capt. Bethels Positionsbestimmungen[264]) die westliche Verschiebung von Transvaal bestätigen. Über die neue Ordnung im Betschuanenlande, über entstandene Ansiedelungen, über Reisen in die nördlichen Gebiete bis zum Sambesi, Berichtigungen der Grenzen der verschiedenen Stämme, Erkundigungen über Kulturverhältnisse und Besiedelungsfähigkeit des Landes geben eine Reihe offizieller Publikationen[265]) umfangreiche Auskunft. Eine zusammenfassende Darstellung der Warrenschen Mission ist bisher nicht veröffentlicht; Capt. C. R. Conder[266]) bespricht eingehend die Lage, Verwandtschaft, Herkunft, Gewohnheiten &c. der einzelnen Stämme.

Die Entstehung der *Kalahari* führt Dr. H. Reiter[267]) auf säkulare Verwitterung zurück. Die Pflanzenbedeckung des südöstlichen Teiles untersuchte R. Marloth[268]), dessen Ausführungen auch die geographischen Verhältnisse berücksichtigen. Die Reise, welche G. A. Farini[269]) 1885 durch den zentralen Teil der Kalahari über den Ngami-See nach N ausgeführt haben will, wird von Dr. H. Schinz[270]) als gröfstenteils erfunden nachgewiesen; Farini ist nur bis Mier gekommen. Dagegen hat der englische Missionar A. J. Wookey[271]) von Molopolole einen Vorstofs bis in den mittlern Teil der Kalahari ausgeführt; die Angaben sind leider zu unsicher, um die topographischen Verhältnisse der bereisten Strecke auf der Karte niederzulegen. Seine Wahrnehmungen bestätigen, dafs die Kalahari mehr steppenartigen Charakter hat und selbst in der trocknen Jahreszeit mit Vegetation bedeckt ist.

Im Ngami-Gebiet verweilte Dr. H. Schinz[272]) 1886.

Seine zu botanischen Forschungen unternommene Reise 1884—1886 erstreckte sich durch Nama-, Herero- und Ovambo-Land, wo er auf bekannten Routen

---

261) Jahrb. X, 460. — 262) London Gazette, 30. Januar 1888. — 263) Bluebook C. 4643. — 264) P. M. 1886, S. 31. — 265) Bluebooks C. 4890. 4956. 5070. 5363. — 266) Journ. Anthrop. Instit., August 1886. P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 6. — 267) Zeitschr. f. wissensch. Geogr. V, 103. 230. 316. P. M. 1885, Litt.-Ber. Nr. 334. — 268) Englers Botan. Jahrb. VII, 247. — 269) Verh. G. E. Berlin 1885, S. 445. Proc. R. G. S. London 1886, p. 437. Mit Karte in 1 : 560 000. Through the Kalahari Desert. 8⁰. 486 pp. Mit Karte. London (Low), 1886. 21 sh. Deutsche Übersetzung Leipzig (Brockhaus), 1886. — 270) P. M. 1887, S. 343. 366. — 271) Chron. London Miss. Soc. 1888, p. 362. Zeitpunkt der Reise wird nicht angegeben. — 272) Verh. G. E. Berl. 1887, S. 322.

bis zum Cunene gelangte. Auf neuem Wege erreichte er den Ngami-See, dessen ständig zunehmende Verkleinerung er bestätigt, und kehrte mit Abweichungen von Andersons Route an die Küste zurück. Von Wichtigkeit sind seine Untersuchungen über die Ausdehnung kulturfähigen Bodens.

Vom Ngami-See machte der englische Missionar E. Lloyd[273]) 1887 einen Ausflug den Tioge aufwärts bis Andara und bereiste als erster Europäer die Strecke des Cubango oder Okavango bis zur Einmündung des Cuito. Die von Händlern, Jägern und Reisenden wiederholt erkundete Teilung der Gewässer des Cubango nach dem Ngami-See und nach dem Sambesi durch den Cuando oder Tschobe findet wirklich statt; sie wurde nachgewiesen von Dr. Aurel Schulz[274]), welcher 1884 den Tschobe aufwärts bis zum Häuptling Matambanga verfolgte und von hier aus den Cubango bei Andara erreichte, wo die Teilung des Flusses erfolgt; bis zum Ngami-See folgte er dann dem Hauptarme, dem Tioge. Seine kartographischen Aufnahmen, wie auch ein ausführlicher Bericht sind bisher nicht veröffentlicht worden.

An der *Westküste Südafrikas* sind durch die deutsche Besitzergreifung mehrere Expeditionen veranlafst worden, welche sämtlich die Untersuchung der wirtschaftlichen Hilfsquellen zum Ziele hatten. Eine Schilderung des Landes zwischen Angra Pequena und Bethanien entwirft Dr. A. Schenck[275]); die Lage dieses Ortes wird von W. Belck[276]) ohne Begründung bedeutend nach O verschoben. Die Wüste zwischen dieser Strafse und dem Unterlaufe des Orange bereiste H. Pohle[277]), welcher den Nachweis führte, dafs Besiedelung des Lüderitz-Landes, wie auch Ausbeutung von Bodenschätzen gänzlich aussichtslos, ja unmöglich ist. Über die Beobachtungen, welche Generalkonsul Dr. G. Nachtigal auf seiner Reise in das Nama- und Herero-Land angestellt hat, sind ausführliche Mitteilungen bisher nicht veröffentlicht. Eine Aufnahme des englischen Gebietes der Walfisch-Bai wurde 1885 von P. B. S. Wrey[278]) ausgeführt, welcher eine eingehende Beschreibung desselben beifügt. Am Anschlufs an dieselbe, welche zugleich Berichtigungen erfährt, hat Dr. F. M. Stapff[279]) 1886 eine sehr sorgfältige Vermessung des untern Khuiseb-Thales und eine geologische Aufnahme desselben angefertigt; auf dem Rückwege gelang ihm die Übersteigung der Dünenkette nach Sandfischhafen. Als Nordgrenze des deutschen Schutzgebietes wurde durch Vereinbarung mit Portugal der Unterlauf des Cunene, der Cubango bis Andara und dann eine gerade Linie bis zu den Katima-Stromschnellen des Sambesi festgestellt[192]).

---

[273]) Chron. London Mission. Soc. 1888, 68. 102. — [274]) Verh. G. E. Berlin 1885, S. 378. — [275]) P. M. 1885, S. 132. — [276]) Deutsche Kolonialzeitung 1885, S. 128. Mit Karte. — [277]) P. M. 1886, S. 225. Mit Karte in 1 : 1 000 000. — [278]) Report of the Surveyor General of the Cape of Good Hope for 1885, p. 15. Mit Karte in 1 : 115 200. — [279]) Verh. G. E. Berlin 1887, S. 45. P. M. 1887, S. 202. Mit Karte in 1 : 225 000.

Äquatoriale Westküste und Kongogebiet.

Eine vom portugiesischen Kolonialministerium herausgegebene Karte der portugiesischen Besitzungen der Westküste[280]) verwertet manche Nachrichten über die von Portugal beanspruchten Gebiete.

Für die Erforschung der südlichen Gebiete der portugiesischen Besitzungen in Westafrika und der angrenzenden zentralen Gebiete ist das wichtigste Ereignis die den beiden portugiesischen Offizieren Brito Capello und Rob. Ivens[281]) geglückte Durchkreuzung des Kontinents von Mossamedes bis zur Sambesi-Mündung. Durch dieselbe wurde das Gebiet zwischen Cunene und obern Sambesi erschlossen, die Wasserscheide zwischen Sambesi und Congo an mehreren Punkten festgestellt und das Quellgebiet der Congo-Quellflüsse Lualaba und Luapula erforscht.

Nach einem vergeblichen Vorstofse von Porto Pinda in der Richtung nach dem Cunene waren sie am 24. April 1884 von Mossamedes aufgebrochen, gelangten über Huilla nach Humbe am Cunene, welchem sie aufwärts bis Kiteve folgten, kreuzten dann das Land der Amboellas bis zum Sambesi, indem sie das System des Cubango in seiner ganzen Ausdehnung durchschnitten. Am Cuando, nahe der Mündung des Cuchibi, erreichten sie Serpa Pintos Route von 1879, welcher sie bis Libonta am Sambesi folgten. In nordöstlicher Richtung zogen sie am Sambesi-Tributär Kabompo, welcher nicht als Quellflufs des Sambesi angesehen werden kann, aufwärts, überschritten die Wasserscheide zum Lualaba und gelangten in die Landschaft Garanganja zwischen diesem und dem Luapula, wohin kurz zuvor von O her Reichard gekommen war. Der Durchbruch nach dem Meru- und dem Bangweolo-See wurde ihnen verwehrt; von der südlichsten Ausbuchtung des Luapula überschritten sie das Lokinga-Gebirge, die Wasserscheide zum mittlern Sambesi, den sie oberhalb Zumbo erreichten. Nach $^5/_4$jähriger Reise kamen sie am 26. Juni 1886 in Quelimane an den Indischen Ozean. Durch 59 Längen und 69 Breitenbestimmungen hat die sorgfältige Itineraraufnahme eine feste Grundlage erhalten. Durch magnetische und meteorologische Beobachtungen, zahlreiche Höhenmessungen, ethnologische Untersuchungen, botanische, zoologische und mineralogische Sammlungen hat diese Expedition die Erforschung der südlichsten Teile von Zentralafrika wesentlich gefördert.

Durch den Tod ihres Führers mufste die niederländische Expedition unter D. D. Veth[282]), welche die Erforschung des Cubangobeckens zum Ziele hatte, frühzeitig abgebrochen werden; sie war 1885 von Mossamedes bis nach der Boeren-Kolonie Humpata gelangt, von wo auf neuem Wege ein Ausflug nach Benguella gemacht worden war. Auf dem Rückwege starb Veth am 19. Mai am Capororo. Sein Begleiter P. J. van der Kellen[283]) nahm 1885 an einer portugiesischen Expedition unter Leitung von A. de Paiva[284])

[280]) Carta d'Angola 1 : 3 000 000. Lissabon 1885. — [281]) De Angola á Contra-Costa. 2 Bde. 8⁰. 448 u. 490 pp. Mit 6 Karten in 1 : 1 000 000. Lissabon 1886. P. M. 1887, S. 53. Mit Karte in 1 : 4 000 000. — [282]) Daniel Veths' reizen in Angola. 8⁰. 430 pp. Mit Karte. Haarlem (Willink) 1887. Fl. 4,50. Tijdschr. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam (Afd. Verslagen) 1885, p. 22. 127. 232. 327. 434; 1886, p. 22. 191. 327. — [283]) Tijdschr. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam (Afd. Verslagen) 1886, p. 644; 1887, IV, 485. Mit Karte in 1 : 1 500 000. — [284]) Bol. Soc. Geogr. Lisboa 1887, VII, 97. Mit Karten in 1 : 1 000 000 und detaillierteren Plänen einzelner Strecken.

nach dem obern Cunene teil, welche 1886 bis zum Cubango ausgedehnt wurde und zur Besitzergreifung dieses Gebietes bis zum Cutschi führte. Im August 1886 bereiste van der Kellen mit dem katholischen Missionar E. Lecomte[285]) das Cubango-Thal, welcher die wertvollen Aufnahmen von Paiva erweiterte und ergänzte. Das hydrographische System des Cubango ist durch diese Expeditionen, durch die Reise von Capello und Ivens, welche sein Gebiet zwei Breitengrade südlicher kreuzten, durch die Erkundigungen derselben und endlich durch die Reise von Lloyd festgestellt worden. Das Gebiet zwischen Cunene und Cubango hatte 1884 der katholische Bischof Duparquet[286]) bereist, indem er den Lauf des Kuerrai verfolgte, welcher sich nicht in den Cunene ergiefst, sondern nach Süden strömt und sich im Ovambo-Lande im Sande verliert; nur nach sehr starkem Regen erreicht er die Etosa-Salzpfanne. Den Mittellauf des Cunene untersuchte 1884 O. v. Dewitz zu Kolonisationszwecken[287]).

Die Erforschung des Quellgebietes des Cubango, Cunene und Quanza in der Landschaft Bihe ist wesentlich gefördert worden durch die seit 1881 in Bailundu stationierten amerikanischen Missionare, namentlich durch W. T. Currie, W. E. Fay und W. H. Sanders[288]), welche sowohl die von Benguella ausgehende, wiederholt von ihnen bereiste Karawanenstrafse genauer aufnahmen, als auch auf zahlreichen kleinern Reisen von Bailundu und Bihe aus die geographischen Verhältnisse dieses Bezirks klarstellten, sowie wertvolle Höhenmessungen vornahmen. Vom Mittellaufe des Sambesi, wo er ein Jahr im Barotse-Reiche sich aufgehalten hatte, gelangte 1884 in Begleitung des Händlers Silva Porto auf der Route von Serpa Pinto nach Bihe der schottische Missionar S. Arnot[289]); nach kurzem Aufenthalt an der Küste erreichte er über Bihe nach Osten die von Reichard, später von Capello und Ivens erforschte Landschaft Garanganja[290]); leider sind seine Aufzeichnungen über die von ihm eingeschlagene Route, auf welcher er die nur durch Magyars unsichere Angaben bekannte Landschaft Lobale gekreuzt hatte, verloren gegangen.

Von Bihe war auch 1880 der portugiesische Händler Silva Porto[291]) ausgegangen zu einer geographisch sehr wichtigen Expedition durch das Gebiet des Kassai, in welchem er noch ein Jahr vor Pogges und Wifsmanns Expedition das Baschilange-Gebiet und

---

[285]) Annales apost. de la congrég. du St. Esprit 1888, p. 5. Mit Karte in 1 : 1 270 000. — [286]) Ibid. 1886, p. 59. Mit Karte. — [287]) Deutsche Kolonialzeitung 1887, S. 149. 186. 200. 241. — [288]) Missionary Herald, Boston 1885, p. 183 (mit Karte in 1 : 1 650 000 und Plänen der weitern Umgebung von Bailundu und Bihe); 1886, p. 136. 142. 508; 1887, p. 185. 203 (mit Kartenskizzen); 1888, p. 71. 292 (mit Karte in 1 : 3 000 000). — [289]) From the Zambesi to Benguella. London (Hawkins), 1885. — [290]) Among the Garenganze in Central Africa from March to September 1886. — Six months more among the Garenganze Sept. 1886 to March 1887. London (Hawkins). à 2 d. P. M. 1888, S. 224. — [291]) Bol. Soc. Geogr. Lisboa 1885, V, 3. 145. 569. 603; VI, 57. 189. 255. 307. 441. 537.

das erst durch Wifsmanns zweite Expedition bekannt gewordene Land der Bakuba erreichte.

Nach Überschreitung des Quanza verfolgte er den Oberlauf des Kassai, dessen Quelle er unter $18\frac{1}{2}°$ Ö. L. v. Gr. fand, berührte die Quelle des Kuango, folgte nun den Kassai-Zuflüssen Tschiumbue und Luaschima, welche bisher nur an einzelnen Punkten passiert worden waren; bei der Mündung des letztern überschritt er den Kassai und kam quer durch das Baschilange-Gebiet an den Lulua, den er bei der Luebo-Mündung kreuzte. Bei Kapungo im Bakuba-Lande erreichte seine Reise ihr Ende; das Tagebuch der Rückreise ist noch nicht veröffentlicht. Silva Portos Aufzeichnungen sind von E. G. Ravenstein[292]) kartographisch bearbeitet worden.

Nur dürftige Nachrichten liegen über die grofse Expedition der portugiesischen Expedition des Majors H. de Carvalho[293]) 1884 bis 1887 in das Lunda-Reich vor.

Der politische Erfolg besteht in der Anerkennung der portugiesischen Oberhoheit durch den jetzigen Muata Jamvo. Die Reise wurde gröfstenteils auf dem von M. Buchner[294]) auf der Rückkehr zurückgelegten Wege unternommen; die von Carvalho angeführten Positionen scheinen der Karte von O. Schütt[294]) entlehnt zu sein, welche das Kassai-Becken zu weit nach Osten verschoben hat.

Die endgültige Feststellung des Kassai-Laufes, welche als der bedeutendste Erfolg in der Erforschung des *Kongo-Beckens* bezeichnet werden mufs, erfolgte 1883—1885 durch die grofse Wifsmannsche Expedition[295]), welche vom König von Belgien ausgerüstet worden war.

Premierleut. H. Wifsmann, Premierleut. C. v. François, Leut. Fr. und H. Müller und Stabsarzt Dr. L. Wolf mit drei deutschen Handwerkern brachen im Juni 1884 von Malange auf und gelangten, teilweise der Route Schütts folgend, im November nach Mukenge, der von Pogge im Baschilangegebiet errichteten Station; vom Loange aus hatte Leut. H. Müller einen Ausflug zum Häuptling Muata Kumbana gemacht. In der Nähe von Mukenge wurde am Lulua die Station Luluaburg gegründet. v. François machte einen Ausflug nach SO in das Gebiet der Kanioka, Dr. Wolf nach NW zu den Baluba und Bakuba bis zum Flusse Langalla. Von Luluaburg wurde am 28. Mai 1885 mit einem Stahlboot und 16 Kanoes die Thalfahrt nach dem Kongo angetreten; am 5. Juni wurde die Mündung des Lulua in den Kassai, am 9. Juli die Kassai-Mündung in den Kongo bei Kwamouth unter 3° 10′ S erreicht. Statt direkt nach Norden zu strömen und unter dem Äquator in den Kongo sich zu ergiefsen, wie seit Stanleys erster Kongo-Fahrt von 1877 infolge von dessen Schätzung der Wassermassen der Kongo-Tributäre Ikelemba und Kuango angenommen wurde, wendet sich der Kassai nach NW; er nimmt nicht allein den Kuango auf, sondern auch den Sankurru von Osten her. Sowohl der zu Lande zurückgelegte Weg wie auch die Fahrt auf dem Flusse wurde von v. François[296]) aufgenommen und durch 112 Breiten- und mehrere Längenbestimmungen, welche von E. Stück[297]) berechnet wurden, gestützt; durch dieselben wird Mu-

---

292) Proc. R. G. Soc. London 1887, p. 753. Mit Karte in 1 : 2 000 000. — 293) Bol. Soc. Geogr. Lisboa V, 476; XII, 133. P. M. 1885, S. 186; 1886, S. 30. 180. 281; 1888, S. 89. — 294) Jahrb. IX, 577. Das in Aussicht gestellte Reisewerk Buchners wie auch die genauere Darstellung seiner Route sind noch nicht erschienen. — 295) Mouvement géographique 1885, p. 71. 75. 81; 1886, p. 22. Bull. Soc. R. Belge de géogr., Brüssel 1885, IX, 697. Mit vorläufiger Karte in 1 : 3 703 700. Endgültige Darstellung in dem Reisewerk: „Im Innern Afrikas“. Die Erforschung des Kassai während der Jahre 1883, 1884 u. 1885. 8⁰. Mit 3 Karten. Leipzig (Brockhaus), 1888. M. 18. — 296) P. M. 1886, S. 271. Mit Karte in 1 : 2 000 000. — 297) Ebend., S. 273; 1888, S. 200.

kenge gegen Wifsmanns Bestimmung auf seiner ersten Expedition um fast $^1/_2{}^\circ$ nach O verrückt. Die zahlreichen Höhenmessungen sind von Dr. A. v. Danckelman[298]) berechnet worden.

Die Ergebnisse der Wifsmannschen Expedition wurden von Dr. L. Wolf[299]) weiter verfolgt, indem er nach der Rückkehr vom Kongo nach dem Kassai von der Mündung des Luebo in den Lulua zu Lande nach Luluaburg reiste und dann mit einem kleinen Dampfer den Sankurru und dessen Quellflüsse Lubilasch und Lubi bis zum Ende der Schiffbarkeit unter 6° S. Br. befuhr und auch den Lomami eine kurze Strecke aufwärts verfolgte. Es war somit der Nachweis geliefert, dafs sämtliche Gewässer vom Lualaba im O bis zum Kuango im W dem System des Kassai gehören, dafs dieser Strom also das ungeheure Gebiet von 16° bis 26° Ö. L., von 3°—12° S. Br. entwässert. Mit Wifsmann untersuchte Wolf dann noch auf einer Bootfahrt den Kassai von der Lulua-Mündung aufwärts bis zur Grenze der Schiffbarkeit am Wifsmann-Fall. Der Kassai selbst, wie auch seine Tributäre Kuango, Lulua, Lubi und Lubilasch werden ungefähr auf derselben Breite zwischen 5° und 6° S. Br. durch Fälle und Stromschnellen gesperrt. Wertvoll ist die ethnographische Schilderung der Baluba und Bakuba und des zerstreut zwischen letztern wohnenden Zwergvolkes der Batua, welches Wolf als die Urbevölkerung von Zentralafrika ansieht[300]).

Die von Leut. Wifsmann[301]) geplante Untersuchung der Gebiete nördlich des Sankurru und Lomami konnte nicht zur Ausführung kommen; nachdem er auf direktem Wege von Luluaburg aus den Sankurru bei der Lubi-Mündung überschritten hatte, mufste er, bevor er den Lomami erreichen konnte, der unbewohnten Waldwildnis wegen nach S ausweichen und kam mit wenigen Abweichungen auf seiner Route von 1881/82 nach Njangwe, von wo er über den Tanganika und Njassa nach der Ostküste reiste, also eine zweite Durchkreuzung des äquatorialen Afrika ausführte. Sein Begleiter P. Le Marinel[302]) kehrte von Njangwe auf einer streckenweise abweichenden Route nach Luluaburg zurück, womit die Wifsmannsche Expedition im April 1887 ihren Abschlufs fand.

Die erste gröfsere Überlandreise im Kongo-Becken überhaupt unternahmen 1885—1886 Leut. R. Kund und Tappenbeck[303]), deren Ergebnisse nicht allein das hydrographische Netz des Kuango und Kassai genauer feststellten, sondern auch über Bodenverhältnisse und Kulturwert des Kassai-Beckens den ersten Aufschlufs gaben.

Von Stanley Pool aus waren die beiden Reisenden im August 1885 nach S gezogen, wandten sich unter 5° S. Br. nach O und überschritten nacheinander den Kuango, Wambu, Inzia oder Saie und Kuilu, welch letztere sie als Zuflüsse des Kuango ansahen. Während sie bis hierher überwiegend Savanne getroffen hatten, welche im Osten durch Wald verdrängt wird, erstreckten sich im N des Kassai, den sie unter bedeutenden Schwierigkeiten kreuzten, ausgedehnte Waldungen, welche sie unter häufigen Kämpfen mit den Eingebornen durchschritten, bis sie den Flufs Lokenje oder Lukalla erreichten. Nach einer gefährlichen Verwundung von Kund wurde dieser Flufs zur Rückfahrt benutzt und erwies sich derselbe als Zuflufs des Mfini, welcher in den Kwa oder untern Kassai mündet. Über die Ausdehnung der Kundschen Reise und die Lage der von ihm erforschten Gebiete herrscht noch grofse Unsicherheit, da eine eingehende Bearbeitung seiner Itineraraufnahmen noch nicht erfolgt ist. Kund selbst verlegt seinen Übergang über den Kassai unter 4° 11′ S. Br., während nach Leut. Wifsmanns und Missionar G. Grenfells[304]) Bestimmung, welche bei einer spätern Fahrt auf dem Kassai ausgeführt wurde, der

---

298) Verh. G. E. Berlin 1886, S. 149. — 299) Ebend. 1887, S. 79. Mit Kartenskizze. P. M. 1888, S. 193. Mit Karte von Dr. B. Hassenstein in 1 : 600 000. — 300) Verh. Berl. Ges. f. Anthrop. 1886, S. 725. — 301) Verh. G. E. Berlin 1887, S. 398. Mouvement géogr. 1887, p. 28. 64. 73. 81. — 302) Mouvement géogr. 1888, p. 30. 55. — 303) Mitteil. Afrik. Gesellsch. IV, 379, V, 117. Verh. G. f. E. Berl. 1886, S. 313. Mit Skizze in 1 : 3 000 000. — 304) Proc. R. G. S. London 1886, p. 628.

Übergang unter 3° 41′ S. Br. stattfand, wodurch dieser Punkt auch um fast 1° nach W verschoben wird. Ebenso herrscht Unklarheit darüber, wo der Lokenje in den Mfini oder vielleicht in den Leopold II.-See einmündet. Wifsmann, v. François[305]) und Grenfell identifizieren die von Kund überschrittenen vermeintlichen Kuango-Zuflüsse mit Kassai-Tributären. Die Siedepunktsbestimmungen von Leut. Kund wurden von Dr. A. v. Danckelman[306]) berechnet und im Anschlufs an die Höhenbestimmungen von v. Mechow, v. François und Dr. Büttner zu einer eingehenden Erörterung der Höhenverhältnisse des Kongo-Beckens verarbeitet.

Eine Ergänzung erhalten die Aufnahmen Kunds im Westen durch die Routen von Dr. Wolff[307]) und Dr. Büttner[308]) nach dem Kuango.

Nach dem in San Salvador erfolgten Tode von Premierleut. Schulze, welcher die von der Afrikanischen Gesellschaft entsandte Kongo-Expedition leiten sollte, hatte Dr. Wolff eine Reise nach dem Kuango unternommen, um von Muene Putu Träger zu requirieren, und war auf einer südlichern Route zurückgekehrt. Teilweise denselben Weg verfolgte Dr. Büttner, welcher das beabsichtigte Vordringen nach Osten ebenfalls aufgeben mufste und sich nun längs des Kuango nach N wandte, den er bis unter $4\frac{1}{2}°$ S. Br. verfolgte, von wo er am 21. September 1885 Stanley Pool erreichte.

Seine Aufnahmen lassen über den Lauf des Kuango erhebliche Zweifel bestehen, welche erst durch die Karte von Missionar Grenfell[309]) beseitigt werden können, der im Dezember 1886 mit Dr. Mense[310]) den Flufs bis zu v. Mechows fernstem Punkt, dem Kikunji-Fall unter 5° 8′ S. Br., befahren hatte. Auch Leut. Massari[311]) ist Ende 1884 auf dem Kuango bis 4° S. Br. gekommen, doch ist es, da genauere Berichterstattung bisher nicht erfolgte, unsicher, ob er den Hauptarm des Flusses oder den nahe seiner Einmündung in den Kassai zuströmenden Djuma befahren hat.

Eine sehr brauchbare Übersichtskarte des ganzen Kongo-Gebietes hat A. J. Wauters[312]) bearbeitet. Eine höchst umfangreiche Litteratur ist durch die Gründung des Kongo-Staates und die Berliner Kongo-Konferenz, welche die Anerkennung des jungen Staates herbeiführte, veranlafst worden; zum grofsen Teile ist dieselbe politischen Betrachtungen gewidmet, teilweise erörtert sie den Wert der aufgeschlossenen Gebiete in Rücksicht auf Kolonisation und Handel. Wenn dieselbe auch viele wertvolle Aufschlüsse über geographische Verhältnisse des Kongo-Beckens enthält, so kann hier doch nur auf die wichtigsten Erscheinungen hingewiesen werden. Als Tendenzschrift stellt sich das Werk von H. M. Stanley[313]) über seine 5jährige Thätigkeit und Reisen 1879—1884 am Kongo heraus, bestimmt, einen günstigen Eindruck von der Kulturfähigkeit des Kongogebietes zu erwecken. Seine Angaben fanden vielfachen Widerspruch, besonders von Dr. Pechuel-Lösche[314]).

---

305) Mouvement géogr. 1886, p. 76. — 306) Mitt. Afrik. Ges. in Deutschland V, 121. — 307) Ebend. IV, 362. Mit Karte in 1 : 750 000. — 308) Ebend. V, 2. Mit Karte in 1 : 750 000. — 309) Proc. R. G. Soc. London 1887, p. 239. — 310) Verh. G. f. E. Berlin 1887. — 311) Mouvement géogr. 1885, p. 6. 23; 1886, p. 93. — 312) Carte de l'Etat Indépendant du Congo. 1 : 6 600 000. Brüssel (Instit. National) 1887. — 313) The Congo State and the Founding of its Free State. 2 Bde. 8°. Mit Karte in 1 : 2 900 000 und mehreren speziellern Karten. London (Low), 1885. 42 sh. Deutsche Übersetzung Leipzig (Brockhaus), 1885. Mk. 30. — 314) Herr Stanley und das Kongo-Unternehmen 1885. Herrn Stanleys Partisane und meine offiziellen Berichte vom Kongoland. 8°. Leipzig 1885 u. 86.

Die Polemik, teilweise in persönlichen Zwist ausartend, brachte keine vollständige Klärung über die Frage, welche Aussichten der Kongo-Staat in seinen verschiedenen Teilen für die Kolonisation bietet, und führte schliefslich zur Veröffentlichung von Pechuel-Lösches amtlichen Berichten[315], welche eine Fülle von geographischen Beobachtungen, u. a. eine lange Reihe von wichtigen Höhenmessungen, über das Gebiet des Kongo bis Stanley Pool enthält. Im zweiten Teile sind zerstreute Abhandlungen des Verfassers, darunter auch die Geologie[316] und Vegetation[317], zu einer zusammenfassenden Darstellung dieses Gebietes überarbeitet. Die von Pechuel-Lösche nachgewiesene Verbreitung des Laterits wird von E. Dupont[318] nicht zugegeben, welcher meistens Alluvium im Ufergebiete gefunden haben will.

Eine Rekognoszierung des untern Kongo von Banana bis Mboma[319] hat Dr. J. Chavanne 1884 ausgeführt und 1885 eine Reise von Nokki über San Salvador hinaus nach Kisulu[320] unternommen; ausführlicher berichtete er über seine Erfahrungen in einem Werke[321], welches neben plagiatorischer Ausbeute von Dr. Pechuel-Lösches Schriften auch wertvolle eigne Beobachtungen enthält.

Professor H. H. v. Schwerin untersuchte beide Ufer der Kongo-Mündung, indem er am Nordufer von Banana in weitem nördlichen Bogen nach Vivi[322] und am Südufer durch das Land der Mussorongo von San Antonio nach Nokki reiste[323]. In der Kataraktenregion nahm er mit Leut. Hakansson den Lauf des Inkissi auf[324] und führte als erster Europäer gröfsere Ausflüge im Umkreise des Stanley Pool aus[325]. Eine sorgfältige Aufnahme der Karawanenstrafse am Südufer bis zum Stanley Pool hat O. Baumann, der Topograph der Lenzschen Expedition, 1885 gemacht[326]; auf der Heimreise vermafs er mit gleicher Genauigkeit die Nordroute von Brazzaville bis Boma[327]. Genauere Vermessungen auf der Strafse am Südufer wurden 1887 behufs Anlage der projektierten Eisenbahn von Matadi bis Léopoldville ausgeführt; Capt. Thys[328], welcher für dieselbe Gesellschaft zu kommerziellen Studien Kongo und Kassai bereiste, veröffentlicht eine Probeblatt dieser Aufnahmen, welche von Capt. Cambier[329] geleitet wurden. Die gewünschte sichere Grundlage hat die Karte des Kongo endlich erhalten durch Capt. Rouvier.

Als Mitglied der vom Kongo-Staate und Frankreich eingesetzten Kommission zur genauern Bestimmung der im Vertrage vom Februar 1884 verabredeten

---

[315]) Kongoland. 8⁰. Jena (Costenoble), 1887. Mk. 10. (P. M., Litt.-Ber. 1888, Nr. 10.) — [316]) Geogr. Rundsch. VIII, 289. Mit Karte in 1 : 3 000 000. — [317]) Ausland IX, 381. 405. — [318]) Mouvement géogr. 1888, p. 23. — [319]) Carte du Congo Inférieure 1 : 200 000. Brüssel (Inst. Nat. de géogr.) 1885. — [320]) P. M. 1886, S. 97. Mit Karte in 1 : 400 000. — [321]) Reisen und Forschungen im alten und neuen Kongo-Staate 1884 und 1885. 8⁰. Mit 2 Karten. (319 u. 320.) Jena (Costenoble) 1887. Mk. 24. (P. M. 1888, Litt.-Ber., Nr. 11.) — [322]) Mouvem. géogr. 1887, p. 55. Mit Karte in 1 : 790 000. — [323]) Ibid., p. 21. — [324]) Ibid., p. 7. 47. Mit Karte in 1 : 760 000. — [325]) Ibid., p. 6. — [326]) Mitt. K. K. Geogr. Gesellsch. Wien 1886, S. 497. Mit Karte in 1 : 400 000. — [327]) Ebend. 1887, S. 513. Mit Karte in 1 : 400 000. Mit Benutzung von Capt. Rouviers Positionen. — [328]) Au Congo et au Kassaï. 8⁰. Mit 3 Karten. Brüssel 1888; Mouvement géogr. 1888, p. 29. 33. — [329]) Mouvement géogr. 1887, p. 88. 113; 1888, p. 34.

Grenze reiste R. längs des Kuilu und Niadi nach Manjanga, dann den Kongo aufwärts über Brazzaville bis nach dem Ubangi oder Nkundja, dessen Lauf nach längern Verhandlungen am 22. April 1887 als Grenze zwischen Kongo-Staat und dem französischen Schutzgebiet bestimmt wurde[330]. Rouvier nahm den Rückweg auf dem Alima und Ogowe. Seine Routen und Flufsfahrten hat Rouvier nicht allein durch sehr sorgfältige Itineraraufnahmen niedergelegt, welche in 18 Blatt veröffentlicht wurden[331], sondern auch durch 80 Positionsbestimmungen sichergestellt[332].

Um die Erforschung des Mittellaufes des Kongo hat sich der englische Missionar G. Grenfell in hervorragender Weise verdient gemacht; auf zahlreichen Fahrten mit dem Missionsdampfer Peace hat er sowohl den Lauf des Kongo selbst mit gröfster Sorgfalt vermessen, als auch fast sämtliche Nebenflüsse aufgenommen.

1884 befuhr er mit dem Missionar Comber[333] den Kwa und dann den Kongo bis Bangala. Von gröfster Bedeutung war besonders die Fahrt vom November 1884 bis Januar 1885[334], welche bis zu den Stanley-Fällen ausgedehnt wurde. Auf derselben wurden von rechtsseitigen Zuflüssen teils nach Lage und Verlauf genauer festgestellt, teils neu entdeckt der Lefini, Mikenje, Alima, der bedeutende Mobangi, welcher bis 4° 29′ N. Br. befahren wurde, Mungala, Loika oder Itimbiri, von linksseitigen Zuflüssen der Ikelemba und Boloko oder Lomami, welchen Grenfell für identisch mit dem von Cameron und Wifsmann überschrittenen Lomami hält, was nach Wolfs Sankurrufahrt allerdings wenig wahrscheinlich ist. Im Jahre 1885 untersuchte Grenfell mit Leut. v. François[335] die linksseitigen Zuflüsse Lulongo und Tschuapa; der nördliche Zuflufs des erstern, der Lopuri, wurde im Februar 1887 von Capt. A. v. Gèle[336] befahren. Im Oktober 1886 untersuchte Grenfell den Kwa-Tributär Mfini und den von Stanley 1882 entdeckten Leopold II.-See[337], ohne die von Stanley vermutete Verbindung mit dem Mantumba-See aufzufinden. Der Missionar W. H. Bentley[338], welcher letztern im Jahre 1887 befahren hat, ist dagegen geneigt, Stanleys Vermutung als richtig anzunehmen.

Die infolge von Grenfells Entdeckung des Mobangi von A. J. Wauters[339] aufgestellte Hypothese über den Zusammenhang desselben mit dem Uelle hat durch eine Fahrt im Dezember 1887 von Capt. A. v. Gèle[340] Bestätigung gefunden; derselbe hatte bereits im Oktober und November 1886 den Mobangi untersucht und mehrere Zuflüsse entdeckt[341], über deren Übereinstimmung mit den von Grenfell entdeckten Tributären noch Zweifel bestehen.

---

330) Mouvement géogr. 1887, p. 39. — 331) Reconnaissance du Congo Français. Übersichtsblatt in 1 : 1 855 000. 7 Bl. Routen- u. Flufsaufnahmen in 1 : 300 000. 10 Bl. Umgebungspläne von Stationen. Paris, Serv. hydrogr. de la marine, Nr. 10011—10025, 1887. — 332) Annales hydrogr. VIII (1886), 504. — 333) Proc. R. G. S. London 1885, p. 353. Mit Karte in 1 : 2 160 000. — 334) Ibid. 1886, p. 627. Mit Karte und speziellern Darstellungen einzelner Flufsläufe in 1 : 500 000. Missionary Herald 1885, p. 293. — 335) P. M. 1886, S. 271. 322. Mit Karte in 1 : 2 000 000. Die Erforschung des Tschuapa und Lulongo. 8°. Mit Karte und 12 Kartenskizzen. Leipzig (Brockhaus), 1888. Mk. 6. (P. M. 1888, Litt.-Ber., Nr. 360.) — 336) Mouvem. géogr. 1887, p. 6a. Der Lauf des Flusses ist angegeben auf Wauters' Karte (312). — 337) Ibid., p. 18. Die Aufnahme ist noch nicht veröffentlicht. — 338) Mission. Herald 1887, p. 355. — 339) Mouvem. géogr. 1885, p. 41. Mit Skizze. La Rivière d'Oubanghi. 8°. 46 pp. Mit Karte. Brüssel (Inst. National), 1885. — 340) P. M. 1888, S. 145. Mit Karte in 1 : 1 500 000. Mouvem. géogr. 1888, p. 37. Mit Karte. — 341) Ibid. 1887, p. 40. Mit Karten.

Eine Untersuchung des Mongala lieferte Leut. Baert im November 1886[342]). Der schwedische Leut. Wester[343]) verfogte den Fluſs Mburu auf einer kurzen Strecke und nahm die Umgegend von Stanley Falls auf, von welchem Gebiete auch O. Baumann[344]) eine etwas abweichende Darstellung gibt. Den durch Stromschnellen unterbrochenen Oberlauf des Kongo von Stanley Falls bis Njangwe haben zum erstenmal seit Stanleys Fahrt 1877 in schneller Folge befahren die Beamten des Kongostaates im November 1884 L. Amelot[345]), welcher in Kasongo starb, im Januar 1886 Leut. E. Gleerup[346]), welcher über den Tanganika-See und Tabora nach der Ostküste gelangte, endlich im April 1886 Prof. Dr. O. Lenz[347]), welchem eine Aufnahme dieser Fluſsstrecke zu verdanken ist. Er erreichte die Ostküste über den Tanganika und Njassa.

Im *Ogowe-Gebiet* und im Bereiche der französischen Kongo-Kolonie hat der Ausbau der Erforschung bedeutende Fortschritte gemacht durch zahlreiche kleinere Reisen, welche mit der Einrichtung der Kolonialverwaltung zusammenhängen; doch ist eine ausführliche Darstellung der meisten bisher nicht erfolgt. Durch Übereinkunft vom 15. Mai 1886 ist die Grenze zwischen der französischen Kolonie und dem portugiesischen Gebiet Kabinda bestimmt worden[348]).

1884 und 1885 untersuchte Dufourcq[349]) den Unterlauf und das Delta des Ogowe; Dolisie[349]) fertigte eine Aufnahme seiner Route durch das Thal des Niadi und nach Manjanga an, Manchon[349]) bereiste die Küste zwischen Loango und Sette Cama, Ponel[350]) gibt eine Schilderung des Gebietes an der untern Alima und seiner Bewohner, der Mboschi. 1887 legte P. Cholet[351]) die direkte Route durch das Niadi-Thal nach dem Stanley Pool zurück. Leut. G. Voitoux[352]) beendete eine Aufnahme des Loëmme. Die Reise des Leut. L. Mizon[353]) von Franceville am obern Ogowe nach der Westküste ist in sorgfältiger Weise bearbeitet worden. Durch Aufnahmen der französischen Marine hat der Unterlauf des Ogowe mit den angrenzenden Lagunen[354]), sowie der Fernand Vaz[355]) mit dem Unterlauf des Rembo N'Komi wesentliche Änderungen erfahren.

Eine Sammlung von P. Savorgnan de Brazzas zerstreuten Aufsätzen und Vorträgen hat N. Ney[356]) besorgt, während de Brazza[357]) selbst ausführliche Mitteilungen über seine Reisen 1875 bis 1886 beginnt. Der wichtigste Erfolg war die Feststellung der Wasserscheide zwischen dem Ogowe-Tributär Ivindo, dessen Quellen unter $2\frac{1}{2}°$ N. Br. erreicht wurden, und dem Licona, welcher als

---

[342]) Mouvement géogr. 1887, p. 19. 31. 40. Mit Karte in 1 : 780 000. — [343]) Ibid., p. 19. Ymer 1886, VII, 252. Mit Karte. Tre år i Kongo II, 288. Mit Karte. — [344]) Mitt. K. K. Geogr. Ges. Wien 1886, S. 504. 647; 1887, S. 65. Mit Karte. Globus LII, 145. — [345]) Mouvem. géogr. 1885, p. 92. — [346]) Ibid. 1886, p. 72. Ymer 1886, p. 275. Tre åre i Kongo, Bd. II, p. 151—503. Mit Karte der Route durch Manjema und des Kongo bis Njangwe in 1 : 1 500 000. Die ersten beiden Abschnitte dieses Werkes enthalten die Berichte über die Thätigkeit von Leut. P. Möller und G. Pagels am untern u. mittlern Kongo; s. P. M. 1886, S. 94; 1887, S. 155. — [347]) Mitteil. K. K. Geogr. Ges. Wien 1886, S. 575. Mit Karte in 1 : 1 113 000. — [348]) P. M. 1886, S. 215. — [349]) Maunoir im Jahresber. Bull. S. G. Paris 1886, p. 104. — [350]) Ibid., p. 373. — [351]) C. R. S. G. Paris 1887, p. 250. 522. — [352]) Annales hydrogr. 1887, p. 13. Mit Karte in 1 : 120 000. — [353]) Bull. S. G. Paris 1886, p. 553. Mit 2 Karten in 1 : 100 000. — [354]) 1 : 102 000. Paris (Serv. hydrogr. de la marine, Bl. 4285 u. 4286) 1887. à Fr. 2. — [355]) Ibid. (Bl. 4287). Fr. 2. — [356]) Conférences et lettres de P. Savorgnan de Brazza sur les trois explorations dans l'Ouest Africain de 1875 à 1886. 8°. Mit Karten. Paris (Dreyfous), 1886. Fr. 10. — [357]) Tour du Monde LIV, 289. 305. 321; LVI, 1. 17. 33. 49.

Likuala dem Kongo zuströmt, durch G. di Brazza[358]); durch die Feststellung des Licona-Laufes wurde ein langwieriger Streit, welcher bis zum Vertrage am 22. April 1887[330]) auch ein politisches Interesse hatte, beendet[359]), ob nämlich der Licona zum System des Ubangi gehöre.

Auch Leut. A. M. Massari[360]) hatte schon im November 1885 den Unterlauf des Likuala bis zum Äquator befahren; seine Aufnahme weicht nicht unbedeutend von derjenigende Brazzas ab.

Vornehmlich zu politischen Zwecken besuchte 1884 M. Iradier[361]) das Gebiet des Muni, in welchem er seine Aufnahmen von 1875 in manchen Punkten berichtigte. Im August 1885 gingen Montes de Oca und Dr. A. Ossorio[362]) vom Muni aus und erforschten den Oberlauf des Benito; im Januar 1886 vervollständigte Ossorio diese Forschungen durch die Aufnahme des Campo[363]); beide Flüsse wurden bis ca $11\frac{1}{2}^{\circ}$ Ö. L. v. Gr. verfolgt. Den Unterlauf des Benito und das angrenzende Küstengebiet untersuchte 1884 L. Guiral[364]). Durch Vertrag vom 24. Dezember 1885 wurde die Grenze zwischen dem allerdings von Spanien angefochtenen französischen Schutzgebiet und der deutschen Kamerun-Kolonie am Campo-Flusse festgesetzt[365]).

Guinea-Küste, Senegambien, Westlicher Sudan.

Das *Kamerun-Gebiet* und seine Bewohner, sowie die Aussichten für die vom Deutschen Reich 1884 begonnene Kolonisation schildert in eingehender Weise Dr. M. Buchner[366]) auf Grund seiner Beobachtungen 1885 und 1886. Unmittelbar nach der deutschen Besitznahme besuchte Dr. H. Zöller[367]) als Korrespondent der Kölnischen Zeitung das Kamerun-Gebiet; durch eine Reihe von Ausflügen hat er sich um die Erforschung desselben verdient gemacht.

Mit St. v. Rogozinski[368]) bestieg er im Dezember 1884 den Gipfel des Kamerun-Gebirges, den Mongo-ma-Loba, auf welchem 1879 auch Robert E. Flegel[369]) gewesen war. Dann bereiste er als erster Europäer den Südabhang des Gebirges[370]) und befuhr den Unterlauf des Njong (Beundo oder Moanja), von welchem Marineleut. Vanselow[371]) 1886 eine Aufnahme ausführte; derselbe vermafs auch den Unterlauf des Sánnaga (Malimba). Eine Reihe von Berichtigungen

---

358) Boll. Soc. Geogr. Ital. 1887, XII, 224. 309. 356. Mit Karte in 1 : 2 500 000. — 359) P. M. 1886, S. 86. Mit Karte in 1 : 7 000 000. — 360) Mouvement géogr. 1886, p. 36. 93. Mit Karte. — 361) Bol. Soc. Geogr. Madrid 1886, XXI, 25. Mit Karte von F. Coello in 1 : 1 000 000. Rev. Geogr. Commerc. Madrid I, 241. 253. 269. Africa. Viajes y trabajos. 2 Bde. Mit Karte des Muni in 1 : 400 000. Victoria 1887. — 362) Rev. Geogr. Commerc. Madrid II, 219. — 363) Bol. Soc. Geogr. Madrid 1887, XXII, 314. — 364) C. R. S. G. Paris 1885, p. 307. — 365) P. M. 1886, S. 92. Reichsanzeiger 3. Febr. 1886. — 366) Kamerun. 8⁰. Leipzig (Duncker & Humblot), 1887. Mk. 5. — 367) Die deutschen Besitzungen an der westafrikanischen Küste. 8⁰. Bd. 2—4. Mit Karten. Stuttgart (Speemann), 1885 u. 1886. à Mk. 5. — 368) C. R. S. G. Paris 1885, p. 96. — 369) P. M. 1885, S. 298. — 370) Die Ergebnisse der Besteigung des Kamerungipfels und der Reisen am Südabhang wurden von P. Langhans kartographisch verwertet. P. M. 1885, S. 421. Mit Karte in 1 : 200 000. — 371) Annal. d. Hydrogr. 1887, p. 138. Mit Karte.

enthält eine Karte von Zöller über das südliche Kamerun-Gebiet bis zum Muni[372]).

Unter den zahlreichen Forschungsexpeditionen, welche durch die deutsche Besitzergreifung veranlafst wurden, hat die bedeutendsten Resultate erzielt die Unternehmung von Leut. R. Kund und Tappenbeck[373]), welche durch den Urwaldgürtel hindurch das Hinterland von Kamerun erreichten.

Von Klein-Batanga ausgehend gelangten sie im November 1887 bis Februar 1888 in nordöstlicher Richtung bis ca $12\frac{1}{2}°$ Ö. L. v. Gr. und 5° N. Br., wo der Oberlauf des bei Malimba mündenden Sânnaga und des bei der Batanga-Küste sich ergiefsenden Njong erreicht wurde, wodurch die Wasserscheide nach dem Kongo und Benue bedeutend nach O verschoben wird. Die Völkerscheide zwischen Sudanesen und Bantu-Negern liegt ungefähr in der Breite von Kamerun. Die auf dem innerafrikanischen, 750—800 m hohen Plateau durchbrechen das schroff zur Küstenebene abfallende 1000 m hohe Randgebirge in zahlreichen Katarakten, so dafs sie als Verkehrsmittel unbrauchbar sind. Über den geologischen Aufbau dieses Gebietes berichtet Dr. Weifsenborn[374]). Die Aufnahmen der Kundschen Expedition sind von L. v. d. Hecht eingehend verarbeitet worden in einer Karte des Schutzgebietes von Kamerun[375]), welche auch der von P. Langhans[376]) berührten Verwirrung in der Darstellung der hydrographischen Verhältnisse des Batanga-Landes ein Ende macht.

In der nähern Umgebung von Kamerun hat Dr. E. Zintgraff[377]) 1886 und 1887 eine Reihe von Ausflügen gemacht, indem er den Wuri oberhalb seiner Stromschnellen, sowie den Dibombe bis zu den Bakossi-Bergen untersuchte und endlich die Küstenflüsse nördlich des Kamerun-Gipfels erforschte. Die von Zöller am Südabhange begonnene Erforschung setzten die beiden schwedischen Ansiedler am Kamerungebirge K. Knutson und G. Valdau mit Erfolg fort[378]).

1885 führten sie eine Rundreise um das Gebirge aus, überschritten den von Rogozinski[379]) 1883 erreichten Meme und entdeckten weiter im Norden das System des Mokana. Im Dezember 1885 nahm Knutson an der Reise von Dr. B. Schwarz[380]) teil, welcher bis Kimendi am Oberlauf des Mungo gelangte. Über dessen fernsten Punkt nach N gelangte Dr. Zintgraff im Dezember 1887 bis Januar 1888 bis in die Landschaft Batom[381]). 1886 bestieg Knutson den Grofsen und Kleinen Kamerungipfel[382]) und befuhr im Juli 1887 den Unterlauf des Meme[383]), welcher bereits 1885 ebenso wie der Massake vom deutschen Kbt. Cyklop unter Kapit.-Leut. Stubenrauch[384]) untersucht worden war. Valdau bereiste im Februar 1887 den Nordabhang des Kamerun-Gebirges[383]). Die Untersuchungen der deutschen Marine, sowie von Dr. Zintgraff und Knutson,

---

372) Mitt. Afrik. Ges. IV, 404. Mit Karte in 1 : 750 000. — 373) Mitteil. aus deutschen Schutzgebieten I, 2. 46. 50. — 374) Ebend. I, 52. — 375) Ebend. I, Heft 2, in 1 : 770 000. Mit Übersicht sämtlicher Reisen im Kamerungebiet S. 31, und Kritik des Materials und der Nomenklatur S. 81. Die Karte verwertet auch die Ergebnisse der folgenden Expeditionen. — 376) P. M. 1887, S. 81. Mit Karte in 1 : 13 000. — 377) Deutsche Kolonialzeitung 1886, S. 715; 1887, S. 146. 198. 300. — 378) Ymer 1885, p. 271. Mit Karte von A. H. Byström in 1 : 500 000. — 379) Die Angaben von Rogozinski u. Tomczek über ihre Reisen (Jahrbuch X, 467) werden angefochten von D. Passavant in L'Afrique explorée 1885, p. 91. P. M. 1885, S. 68. — 380) Kamerun. Reise in die Hinterländer der Kolonie. 8°. Mit Karte. Leipzig (Frohberg), 1886. — 381) Mitteil. aus deutschen Schutzgebieten I, 38. — 382) Ymer 1886, p. 351. — 383) Ibid. 1887, p. 219. Mit Karte in 1 : 500 000. — 384) Deutsche Admiralitätskarte Nr. 104. Berlin (D. Reimer), 1888. Mk. 0,30.

ferner eine Aufnahme des Unterlaufes des Rio del Rey durch S. M. Kt. „Habicht", Korv.-Kapt. v. Schuckmann[385]), im Oktober 1885 und eine Verfolgung seines Oberlaufes durch H. H. Johnston[386]) Ende 1887 haben Klarheit in das System der Küstenflüsse nördlich von Kamerun gebracht. Der Meme ist die unter dem Namen Rumbi bekannte Mündung, der Mokana ist der Massake, der Rio del Rey ist ein kleiner, direkt aus N kommender Fluſs; durch Mündungsarme sind diese drei Flüsse miteinander verbunden, ebenso der Rio del Rey mit dem Old Calabar. Durch Vertrag vom 7. Mai 1885 ist der Rio del Rey als Grenze zwischen dem deutschen und britischen Schutzgebiet bestimmt worden[387]); von der Quelle desselben verläuft dieselbe nach dem Old Calabar und dem Benue östlich von Jola[388]).

Infolge dieses Vertrages wurde das *Gebiet des untern Niger und des Benue* als britisches Schutzgebiet erklärt[389]). Eine Fahrt auf dem Old Calabar bis an die Grenze der Schiffbarkeit an den Ethiope-Stromschnellen machte im November 1884 der Missionar H. Goldie[390]) mit dem Missionsdampfer „David Williamson"; seine Beobachtungen vervollständigen und ergänzen die Aufnahme von Becroft im Jahre 1842, ebenso wie die Fahrt von H. H. Johnston[391]) im Januar 1888.

Die dritte Expedition, welche Ed. Rob. Flegel[392]) 1885 antrat, scheiterte an politischen Schwierigkeiten, deren Bekämpfung ihn derartig in Anspruch nahm, daſs er die beabsichtigte Erforschung der südlichen Gebiete des Benue und den Vorstoſs nach Kamerun nicht beginnen konnte. Die einzige gröſsere Reise, welche er ausführen konnte, brachte ihn von Gaschka im Gebiete des Taraba nach Jola; auſserdem untersuchte er mehrere Zuflüsse des Benue auf ihre Schiffbarkeit, worüber genauere Mitteilungen nicht vorliegen. Flegel starb am 11. September 1886 in Brass an der Mündung des Niger. Ein wertvolles Ergebnis der Expedition ist die Reise, welche E. Hartert[393]) und P. Staudinger[394]) von Loko über Keffi und Saria nach Sokoto, August 1885 bis April 1886, unternahmen; von Saria wurde ein Abstecher nach Kano gemacht.

Auf Grund seiner Beobachtungen während der Flegelschen Expedition, von welcher er schon in Loko zurücktreten muſste, hat Dr. G. Gürich[395]) eine geologische Skizze von Westafrika verfaſst. Noch vor Aufbruch von Flegel hatte J. Thompson[396]) eine Reise nach Sokoto unternommen zu politischen Zwecken; seine Aufnahmen und Tagebücher sind auf dem Rückwege verloren gegangen.

Matteuccis Tagebuch[397]) über seine Durchkreuzung des Sudan enthält

---

385) Ann. d. Hydrogr. 1886, p. 99. Mit Karte. — 386) Map of the Rio del Rey and the district lying between Old Calabar and the Cameroons mountains. S. Mitteil. aus deutsch. Schutzgeb. I, 81. — 387) P. M. 1885, S. 271. Reichsanzeiger, 21. Juni 1885. — 388) P. M. 1886, S. 316. Reichsanzeiger, 26. August 1886. — 389) P. M. 1885, S. 271. London, Gazette, 5. Juni 1886. — 390) Scott. Geogr. Magaz. 1885, p. 273. Mit Karte von W. H. Beedie. — 391) Proc. R. G. S. London 1888, p. 435. Mit Karte in 1 : 1 550 000. — 392) Mitteil. Afrik. Ges. IV, 397; V, 19. 26. 69. — 393) Ebend. V, 98. Mit Karte in 1 : 1 000 000. P. M. 1887, S. 172 (mit besonderer Berücksichtigung der pflanzlichen Reichtümer). Verh. G. f. E. Berlin 1886, S. 431. Deutsche Geogr. Blätter 1886, S. 320. — 394) Verh. G. f. E. 1887, S. 96. — 395) Zeitschr. Deutsche Geol. Ges. 1887, S. 96. Mit Karte. — 396) Journ. Manchester Geogr. Soc. 1886, p. 1. Mit Karte. — 397) Boll. Soc. Geogr. Ital. 1885, p. 641. Mit Karte in 1 : 6 250 000. Über die Reise Jahrb. IX, 554.

sehr dürftige Angaben über Land und Leute; nur an einzelnen Stellen entfernte er sich von den Routen von Nachtigal, Barth und Clapperton.

Im westlichsten Teile des Niger-Delta besuchte Dr. H. Zöller[398]) mit Dr. G. Nachtigal die Mahin-Küste.

Über Erfahrungen und Beobachtungen an der *Sklavenküste* und in deren Hinterlande hat Missionar P. Bouche[399]) ausführlich berichtet. Die Missionare Chausse und Holley[400]) bereisten 1882/83 die östlichen Gebiete von Joruba. Sehr sorgfältige Aufnahmen machte W. C. Speeding[401]) im Anschluſs an eine amtliche Expedition des Kolonialsekretärs H. Higgins[401]) durch Joruba im August bis November 1886; wertvoll sind auch die Berichte der Missionare S. Johnson und Phillips[402]) über ihre Reisen in demselben Gebiete. Speedings Karte in 1 : 580 000 berichtigt ferner die Aufnahme des Wasserweges von Lagos nach dem Niger durch die Ossa, welche G. A. Krause[403]) im Mai und August 1884 angefertigt hatte.

Eine erhöhte Thätigkeit in der Erforschung des Hinterlandes der Sklavenküste ist durch die deutsche Besitzergreifung von Togoland hervorgerufen worden, dessen Ostgrenze durch ein Abkommen vom Februar 1887[404]) bestimmt wurde.

Bahnbrechend war die Reise von Dr. H. Zöller[405]) im November 1884, welcher zuerst den Umfang der Togo-Lagune annähernd feststellte, über dieselbe nach N bis Agome gelangte und ihren Zufluſs Haho entdeckte; seine Aufnahmen wurden von P. Langhans[406]) in trefflicher Weise bearbeitet. Über Zöllers fernsten Punkt hinaus gelangte Pater Ménager[407]) und Lecron bis Adangbe im Januar 1885, während Pater Baudin[408]) im Januar 1886 bis Atakpame vordrang und über Togodo und auf dem Mono-Flusse an die Küste zurückkehrte. Nach NO in die Landschaft Agotime gelangte 1886 der deutsche Reichskommissar Falkenthal[409]), ihm folgten im August 1887 Dr. E. Henrici[410]) und Sekretär O. Grade, welche das Agome-Gebirge überstiegen. Den zentralen Teil des Togolandes, sowie die Landschaften im W des untern Volta bereiste 1886 und 1888 wiederholt der Missionar E. Bürgi[411]).

Im Hinterlande der *Goldküste* erzielte einen groſsen Erfolg G. A. Krause[412]), indem er 1886 und 1887 die bisher unerforschten Gebiete innerhalb des groſsen Niger-Bogens durchquerte.

Von Salaga am 7. Juli 1886 ausgehend gelangte er durch Mosi bis Duënsa, von wo er im November, um die Erlaubnis zur Weiterreise nach Timbuktu zu er-

---

[398]) Die deutschen Besitzungen an der westafrikanischen Küste. Bd. II, S. 62—93. Mit Karte. — [399]) La côte des Esclaves et le Dahomey. 18°. 405 pp. Mit Karte. Paris (Plon), 1885. Fr. 3,50. — [400]) Missions cathol. 1885, p. 16. 30. 46. 53. 64. 80. 88. 101. Mit Karte in 1 : 1 950 000. — [401]) Bluebook C. 5144. Mit 2 Karten 2 sh. 3. (P. M. 1888, S. 190). — [402]) Bluebook C. 4957. Mit 3 Karten. 2 sh. 6. — [403]) Mitt. Afrik. Ges. IV, 319. Mit Karte in 1 : 300 000. — [404]) P. M. 1887, S. 152. — [405]) Togoland. 8⁰. 247 SS. Mit Karte. Stuttgart (Speemann), 1885. — [406]) P. M. 1885, S. 211. Mit Karte in 1 : 250 000. — [407]) Missions cathol. 1886, p. 116. — [408]) Bull. Soc. géogr. Lyon 1885, p. 329. Mit Skizze. — [409]) P. M. 1876, S. 316; nach d. Köln. Zeitung 19. Septbr. 1886. — [410]) Das deutsche Togo-Gebiet. 8⁰. Mit Karte. Leipzig (Reissner), 1888. Mk. 3. — [411]) P. M. 1888, S. 233. Mit Karte in 1 : 750 000. — [412]) Ebend. 1886, S. 124. 316. 374; 1887, S. 57. 92. 152. 217. 346; 1888, S. 28. 88.

halten, einen Abstecher nach Bandjagara, der Hauptstadt von Massina, machte. Bereits einen Tag, nachdem er in der Richtung nach Timbuktu weitergezogen war, mufste er am 8. Dezember den Rückweg nach Mosi antreten, von wo er auf einer westlichern Route über Kintimfo am 16. April 1887 wieder in Salaga eintraf. Von hier im Juni nach Osten weitergehend kam Krause über Sogede und durch die unerforschten Gebiete nördlich von Atakpame nach Pla (Grofs-Popo) und Togoland.

Eine gute Karte der Goldküste und deren Hinterländer haben die Baseler Missionare P. Steiner, F. Ramseyer und A. Mohr[413]) veröffentlicht. Eine genauere Darstellung des Volta verdanken wir dem Missionsarzte Dr. E. Mähly[414]), welcher auf dem Landwege im Osten des Flusses 1884 nach Salaga gelangte und zur Rückkehr den Wasserweg benutzte, während sein Begleiter, der eingeborne Missionar David Asante[415]), in weitem östlichen Umwege durch die Landschaft Obooso nach dem mittlern Volta zurückreiste.

Aus frühern Jahren nachzutragen ist die wichtige Reise, welche der englische Kommissar T. Lonsdale[416]) über Salaga nach der bedeutenden Stadt Jendi unternahm, sowie eine Reise desselben[417]) durch die westlichen Landschaften der Kolonie Sahwi, Gyaman und durch das Asante-Reich. Im Jahre 1887 war Lonsdale wiederum in den Grenzgebieten des Asante-Reiches thätig zur Vermittelung bei Streitigkeiten verschiedener Stämme, bei welcher Gelegenheit er die Aufnahme des obern Prah vervollständigte. Mehrere Routen nach dem goldreichen Bezirk von Takwa (Tarquah) nahmen 1884 die Beamten C. Dudley und C. W. Thompson auf[418]). Die Landschaft Sahwi wurde im März 1887 unter britischen Schutz gestellt[419]).

Über die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Forschungen im Gebiete von Assinie hat Chaper ausführlich berichtet[420]).

In *Liberia*, wo er hauptsächlich zu naturhistorischen Sammelzwecken verweilte, hat J. Büttikofer[421]) Flufsaufnahmen im NW ausgeführt und über die ethnographischen Verhältnisse eingehende Studien gemacht. Während eines zweiten Aufenthaltes 1886/87 untersuchte er namentlich das Gebiet des Junk-Flusses[422]). Durch Vertrag vom 11. November 1887 wurde die Grenze gegen *Sierra Leone* genauer bestimmt[423]). In Anlafs von Stammesfehden haben E. Peel und Major A. M. Festing 1885 und 1886 zahlreiche Reisen in das Innere von Sierra Leone ausgeführt, auf welchen sie durch Aufnahme ihrer Routen und Erkundigungen über Handelsstrafsen die genauere Kenntnis des Landes förderten[424]).

---

413) Gold Coast and Inland Countries between and beyond the Pra and Volta 1:300 000. Basel 1885. — 414) Verh. Naturforsch. Ges. Basel 1885, S. 809. Mit Karte in 1:800 000. Karte auch in L'Afrique explorée Oktober 1885. — 415) Mitt. Geogr. Ges. Jena IV, 69. — 416) Bluebook C. 3386 u. 3687. London 1882 u. 1883. — 417) Ibid. C. 5357. Mit 2 Karten. 2 sh. Der Bericht Lonsdales über das Asante-Reich ist durch seinen unmittelbar nach der Landung in Liverpool erfolgten Tod verhindert worden. — 418) Bluebook C. 4477. Mit 10 Karten. 9 sh. 6. — 419) P. M. 1887, S. 152. — 420) Arch. Missions scientif. XII, 1. Mit Karte in 1:400 000. Bull. Soc. géol. de France XIV, p. 105. C. R. Acad. Sc. Paris 1886, CII, 126. (P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 374—376.) — 421) Tijdschr. Ned. Aardr. Gen. Bijbl. No. 12. Mit Karte. — — 422) VIII. Jahresbericht Geogr. Ges. Bern, S. 78. — 423) P. M. 1888, S. 248. — 424) Bluebooks C. 4642 (mit 6 Karten), 4 sh. 4; C. 4840 (mit 3 Karten), 1 sh. 9; C. 4905 (mit 2 Karten), 2 sh. London 1886.

Eine treffliche Übersicht über *Senegambien* ist die aus dem französischen Kolonialministerium hervorgegangene 4blätterige Karte von Capt. P. L. Monteil[425]), in welcher manche sonst nicht veröffentlichte Routenaufnahmen, so von Leut. Colin[426]) durch die Landschaft Bambuk, von Capt. Lenoir vom Gambia nach dem mittlern Senegal, von Dr. Bayol durch Futa Djallon, das Tracee der Eisenbahn durch Cayor verwertet sind.

Die deutsche Besitznahme der Landschaften Kobah und Viapitai ist durch den Vertrag vom 24. Dezember 1885 wieder rückgängig gemacht worden[365]).

Einen Überblick über die südlichen Gebiete der Senegal-Kolonie, die Rivières du Sud, gibt Ch. Bour[427]), namentlich die kommerzielle Bedeutung betonend; Aufnahmen im Mündungsgebiet des Rio Nuñez und Pongo führte 1885 Leut. Coffinières de Nordeck aus[428]). Über die Reise nach Futa Djallon 1881/82, sowie seine Forschungen am obern Senegal und Niger hat Dr. Bayol[429]) ausführlich Bericht erstattet; auch sein Begleiter E. Noirot[429a]) hat ein Werk über Futa Djallon verfafst. Durch Vertrag vom 15. Mai 1886 ist die Grenze der portugiesischen und französischen Besitzungen bestimmt worden[348]). Über die klimatischen und ethnographischen Verhältnisse der Kolonie Gambia gibt J. S. Hay in seinem Jahresbericht über 1884—1886 an das englische Kolonialministerium Auskunft[430]). Umfassende Studien über die Aussichten für Ackerbau und Viehzucht in Senegambien hat M. Korper[431]) angestellt.

Mit aufserordentlicher Energie setzen die Franzosen ihre Bestrebungen fort, ihren Einflufs über den ganzen westlichen Sudan auszudehnen, und es ist ihnen in der That gelungen, ihre Herrschaft derart zu befestigen, dafs das weite Gebiet zwischen Senegal, obern Niger, Sierra Leona und der Küste als französische Besitzung anzusehen ist; ja über den obern Niger hinaus nach Osten ist das französische Schutzgebiet bis zu dessen Zuflufs Bachoi und Mahel-Danevel ausgedehnt worden, und bereits sind Unternehmungen im Gange, die Verbindung auf dem Landwege mit der französischen Kolonie der Goldküste und über Timbuktu mit Algier herzustellen, so dafs ein französisches Westafrika vom Mittelländischen Meere bis zum Golf von Guinea als das Endziel der französichen Politik erscheint.

Einige ausführliche Werke liegen vor über die ersten Unternehmungen, welche den Anstofs zu dem jüngsten Vorgehen nach dem Niger gaben. Das Tagebuch von P. Soleillet über seine Reise nach Segu 1878, welche er auf neuer, zum Teil noch nicht wieder betretener Route durch das südliche Kaarta zurücklegte, hat G. Gravier bearbeitet[432]). Über seine Gesandtschaftsreise nach Segu 1879 hat Comm. Gallieni eine umfassende, reich illustrierte Darstellung geliefert[433]).

---

425) Carte des établissements français du Sénégal. 1 : 750 000. Paris (Challamel) 1886. Fr. 15. Erläuterungen Fr. 1 (auch im Bull. S. G. Paris 1886). — 426) Bull. Soc. géogr. Lille 1886, p. 177 (Jahrb. X, 470). — 427) Revue marit. LXXXV, 26. Mit 2 Karten. — 428) Tour du Monde LI, 273. 289. Mit Karte in 1 : 700 000. — 429) Revue martime XCIV, 441; XCV, 72. 256. 438; XCVI, 155, 492. — 429a) A travers le Fouta-Diallon et le Bambouc. 8⁰. 360 pp. Mit Karte. Paris (Dreyfous) 1885. Fr. 5. Über die Reise s. Jahrb. IX, 584; X, 469. — 430) Papers relating to H. M.'s Col. Possess. 1887, p. 65. (P. M. 1888, Litt.-Ber. Nr. 7.) — 431) Mission agricole et zootechnique dans le Soudan occidental, 84—85. 8⁰. Paris (Challamel) 1886. Fr. 2. P. M. 1886, Litt.-Ber. Nr. 371. — 432) Voyage à Ségou, 1878—1879. 8⁰. 502 pp. Mit Karte in 1 : 2 000 000. Paris (Challamel) 1887. Fr. 7,50. — 433) Voyage au Soudan Fran-

Die topographischen Aufnahmen, welche während Col. Borgnis Desbordes' zweitem Feldzuge nach dem obern Niger 1882—1883 gemacht wurden, sind von dem Leiter derselben, Capt. Bonnier[434]), bearbeitet worden. Sie umfassen namentlich das Gebiet zwischen dem Bafing und Niger mit Routen nach Beledugu und Birgo. Die Aufnahmen stimmen, soweit sie zusammenfallen, sehr gut mit der Aufnahme von Capt. Derrien[435]) 1881/82 überein; nur in den Höhenangaben sind auffällige Unterschiede.

Der Zug nach dem obern Niger 1884/85 behufs Verproviantierung der Stationen führte abermals zu Kämpfen mit dem Häuptling Samory, welche Comm. Combes zur Überschreitung des Flusses und zur Gründung des Forts Niagassola am Bafing oberhalb Kita zwangen[436]); die goldreiche Landschaft Bure wurde dem französischen Protektorat unterstellt. Was die andauernden Kämpfe nicht erreicht hatten, leitete Col. M. Frey 1885/86 durch Verhandlungen ein, den Friedensschlufs mit Samory, nachdem er zuvor ihm mehrere Niederlagen beigebracht hatte[437]).

Capt. Fournier begab sich zu Samory nach Kenieba-Kura jenseit des Niger[438]) und schlofs hier einen Vertrag ab, nach welchem Samory die französische Schutzherrschaft anerkannte[439]). Dieser Vertrag wurde 1886 durch Capt. E. Péroz[440]) dahin vervollständigt, dafs der Tankisso, linksseitiger Zuflufs des Niger, und der Niger selbst als Grenze der französischen Besitzungen und Samorys Reich, Wassulu, bestimmt wurde. Auf dem Rückwege nach dem untern Senegal hatte Col. Frey die aufrührerische Bewegung von Mahmadu Lamine im Faleme-Thal, welcher den Posten Bakel belagerte, niederzuschlagen. Auf der Reise nach Bakel im Mai 1886 hat Capt. H. Brosselard[441]) Beobachtungen über die Veränderungen des Senegal angestellt.

Bedeutend waren die Ergebnisse des Feldzuges nach dem obern Niger, welchen 1886/87 Col. Gallieni leitete, sowohl in politischer Beziehung, indem es ihm gelang, die französische Schutzherrschaft auch über Segu auszudehnen[442]), als auch durch Ausdehnung der Forschungen in verschiedenen Richtungen.

Im Dezember 1886 zog er mit zwei Kolonnen durch Bondu und Bambuk gegen Mahmadu Lamine, den er über den Gambia vertrieb[443]). Im Anschlufs an diese Unternehmung bereiste Leut. Reichenberg[444]) den obern Faleme, Kapt. Oberdorf[445]) passierte den Gambia und Faleme und traf durch Diallonkadugu in Kita mit Gallieni wieder zusammen. Beide Routen sind von Comm. Vallière und Leut. Plat in einer Karte des französischen Sudan verwertet worden[446]). Capt. E. Péroz's Reise[447]) nach der Residenz des Samory, Bissandugu, ergab

---

çais; Haut Niger et pays de Ségou, 1879—1881. 8⁰. 632 pp. Mit 2 Karten. Paris (Hachette) 1885. Fr. 15. (Jahrb. IX, 585). — [434]) Carte dressée par la mission topograph. 1882—1883. 8 Bl. in 1:100 000; Bl. 9: Bammako in 1:50 000. Paris (Challamel), 1884. — [435]) Jahrb. IX, 586. — [436]) Bull. S. géogr. comm. Bordeaux 1886, 19. — [437]) Campagne dans le Haut-Sénégal et dans le Haut Niger, 1885—1886. 8⁰. 506 pp. Mit 3 Karten. Paris (Plon), 1888. Fr. 7,50. — [438]) Maunoir im Jahresber. f. 1886. Bull. S. G. Paris 1887, p. 71. — [439]) Bull. S. G. commerc. Bordeaux 1886, p. 487. — [440]) C. R. S. G. Paris 1887, p. 247. — [441]) Bull. S. G. Lille 1888, p. 377. Mit Karte in 1:800 000. — [442]) Economiste franç. 1888, p. 82. P. M. 1888, S. 87. — [443]) C. R. S. G. Paris 1887, p. 377. Mit Karte. Une colonne dans le Soudan Français 1886/87. 8⁰. 68 pp. Mit Karte. Paris (Baudoin), 1888. — [444]) P. M. 1887, S. 318. — [445]) Ebend. S. 318; 1888, S. 88. Bull. Soc. geogr. comm. Bordeaux 1887, p. 529. — [446]) Carte du Soudan français 1:750 000. Paris 1887. Bemerkungen von Vallière in Bull. S. G. Paris 1887, p. 486. Mit Karte in 1:1 250 000. — [447]) Bull. S. g. comm. Bordeaux 1887, p. 565.

nicht nur eine gute Aufnahme der Route jenseit des Niger, sondern auch eingehende Nachrichten über das Reich Wassulu und sorgfältige Erkundigungen über die östlichen Landschaften[448]), welche sich gut mit den Angaben Cailliés 1827/28 vereinbaren lassen. Über Dr. Bayols fernsten Punkt in Beledugu 1883 hinaus gelangten Dr. Tautain und Capt. Quiquandon[449]), deren Aufnahmen bedeutende Änderungen in der Darstellung der von Dr. O. Lenz 1880 passierten Landschaften zwischen Timbuktu und Senegal bedingen[450]).

Die Lage von Timbuktu wird endlich mit Sicherheit festgelegt durch die bis Koriome, einem Hafen von Timbuktu, ausgedehnte Fahrt des Dampfers „Niger" unter Leut. Caron, Juli bis Oktober 1887, nachdem bereits 1884 eine Fahrt auf dem Niger bis Sansandig[451]), 1885 bis Diafarabeh unter Capt. Delanneau[452]) stattgefunden hatte.

Caron[453]) führte die Fahrt nach Koriome auf dem Hauptarme des Niger aus, dessen Lauf gegen die oberflächliche Aufnahme von Caillié bedeutende Änderungen erfährt. Von Mopti an der Mündung des Balevel machte er einen Ausflug nach Bandjagara, welche Stadt wesentlich nördlicher zu liegen kommt, was mit Krauses Angaben gut stimmt. Koriome liegt dagegen 46′ südlicher, 10′ östlicher als nach der Konstruktion von Barths Itineraraufnahme, wodurch natürlich die Lage der nördlichen Biegung des Niger beeinflufst wird. Auf dem Rückwege nahm Caron den Deboe-See auf und gelangte auf dem Diaka, einem Seitenarm des Niger, in den Hauptstrom zurück. Inzwischen ist in Bammako ein zweiter Dampfer, „Mage", erbaut worden, welcher namentlich für die Fahrt auf dem Oberlauf des Niger bestimmt ist.

Auch der jüngste Feldzug von Col. Gallieni 1887—1888 hat für die geographische Forschung bereits gute Früchte getragen[454]). Gallieni hat an der Mündung des Tankisso in den Niger bei Sigiri ein Fort errichtet.

Von hier aus brach Kapt. Oberdorf direkt nach W auf, starb aber unterwegs, während sein Begleiter, Leut. Plat, glücklich durch Futa Djallon an die Westküste am Mellacorée gelangte. Auf nördlicherer Route war Futa Djallon von Leut. Levasseur bis zum Casamanca durchquert. Comm. Vallière hat wiederum Klein- und Grofs-Beledugu bereist, und Kapt. Binger[454a]) ist von Bammako nach Osten aufgebrochen, um die unerforschten Mandingo-Länder bis zur Kolonie Assinie zu durchkreuzen; er hatte bereits die Stadt Kong im Quellgebiet des Volta erreicht und stand im Begriff, einen Abstecher nach Mosi zu machen, um dann nach Assinie weiterzureisen.

Afrikanische Inseln.

Land und Leute der *Canarischen Inseln*, namentlich aber die Pflanzenwelt schildert in anziehender Weise Christ[455]). Über die ethnographischen Verhältnisse, besonders aber über die Urbevölkerung hat M. Verneau eingehende Untersuchungen angestellt[456]).

---

448) Mission de Quassoulou; Empire central de Samory. 1 : 750 000. Paris 1887. — 449) Bull. S. g. comm. Bordeaux 1888, p. 1. — 450) Carte du Bélédougou et des régions au nord. 1 : 500 000. Paris 1887. — 451) P. M. 1886, S. 30. — 452) Ebend., S. 252. Maunoir im Jahresber. f. 1886. Bull. S. G. Paris 1887, p. 69. — 453) Bull. Soc. géogr. comm. Bordeaux 1887, p. 33. C. R. S. G. Paris 1887, p. 68. 132. Mit Karte in 1 : 2 000 000. 227. Mit Karte in 1 : 1 333 300. — 454) P. M. 1888, S. 121. 247. 284. Bull. S. g. comm. Bordeaux 1888, p. 289. — 454a) P. M. 1888, S. 284. — 455) Eine Frühlingsfahrt nach den Canarischen Inseln. 8⁰. Basel (Georg), 1886. Fr. 7,50. — 456) Arch. Miss. scientif. 1887, XIII, 569. Mit Tafel. (P. M. 1888, Litt.-Ber. Nr. 16.) C. R. S. G. Paris 1888, p. 140.

Über die *Kapverdischen Inseln* hat die Commissão de cartographia in Lissabon eine Serie von Karten veröffentlicht[457]), welche viel Neues enthalten. Eine Schilderung des Ilha do Fogo und seines Vulkans entwirft J. V. Botelho da Costa[458]).

Unter den *Inseln im Golf von Guinea* wurde Fernando Póo September bis November 1886 von O. Baumann, dem die Durchkreuzung der Südhälfte der Insel gelang, untersucht; die Besteigung des Clarence-Piks scheiterte, dagegen glückte es ihm, den Gipfelpunkt der südlichen Kordillere zu erreichen. Eingehende Studien über die Bube und über die physikalischen Verhältnisse der Insel sind die Frucht dieser bahnbrechenden Reise[459]). Über die Insel São Thomé und die benachbarte kleine Insel Rolas hat Professor Dr. R. Greeff, welcher 1879—1880 dort verweilte, eingehend berichtet[460]).

Von seiner Darstellung weicht eine offizielle portugiesische Karte[461]) wesentlich ab, welche jedoch hauptsächlich einer ältern englischen Aufnahme zu folgen scheint. Eine botanische Forschungsreise unternahm 1885 A. F. Moller, welcher auch den Gipfelpunkt der Insel (2142 m) erstieg[462]). Eine gründliche Studie über die Insel, namentlich im Hinblick auf Ackerbau, hat A. F. Nogueira[463]) verfaſst. Über die Insel Principe ist eine offizielle Karte erschienen[464]).

Durch den Friedensvertrag vom 12. Dezember 1885 ist *Madagaskar* in ein Abhängigkeitsverhältnis zu Frankreich getreten[465]). Eine gute Übersicht der Insel bietet die Karte von R. de Lannoy de Bissy[466]). Ein namentlich als Nachschlagewerk wertvolles Kompendium hat Capt. S. P. Oliver verfaſst[467]). A. Grandidier hat die Veröffentlichung seines umfassenden Werkes über die Geographie von Madagaskar begonnen mit einer Geschichte der Entwickelung unsrer Kenntnis[468]).

Demselben Forscher verdanken wir eine Schilderung der Lagunen und Kanäle längs der Ostküste und der Ursachen ihrer Entstehung[469]). Über den geologischen Aufbau der zentralen Gebiete im NW der Hauptstadt[470]) und über die vulkanischen Erscheinungen in diesen Teilen[471]) gibt der Missionar R. Baron Aufschluſs. Derselbe führte September bis Dezember 1886 eine wichtige Reise von der Hauptstadt nach der NW-Küste aus[472]), auf welcher er Beobachtungen über den Alaotra-See und im östlichen Randgebirge anstellte. Über den Alaotra-

---

[457]) Erschienen sind bisher die Karten in 1 : 100 000 von Santo Antão, São Nicolão, São Vicente und Santa Luzia, Ilha do Sal. — [458]) Bol. Soc. Geogr. Lisboa V, 376. — [459]) P. M. 1887, S. 265. Mit Karte in 1 : 200 000. Bol. Soc. Geogr. Madrid XXII, 359. Fernando Póo und die Bube. 8⁰. Mit Karte. Wien (Hölzel), 1888. Mk. 5. — [460]) P. M. 1884, S. 121. Mit Karte in 1 : 250 000. — [461]) Carta da Ilha de São Thomé. 1 : 150 000. Lissabon (Comm. de cartogr.) 1885. (P. M. 1886, S. 128.) — [462]) Bol. Soc. Geogr. Lisboa VI, 7. 213. — [463]) Ibid. V, 451. — [464]) Ilha do Principe 1 : 100 000. Lissabon (Comm. de cartogr.) 1886. — [465]) Journal officiel, 7. März 1886. — [466]) 1 : 2 000 000. Paris (Serv. géogr.) 1885. Ausschnitt aus der Carte de l'Afrique des Verfassers. — [467]) Madagascar. 2 Bde. 8⁰. Mit 14 Karten. London (Macmillan), 1886. 52 sh. — [468]) Madagascar. Histoire physique. Vol. I. Géographie. Partie I. 4⁰. Paris (Impr. Nat.) 1885. Mit Atlas. — [469]) B. S. G. Paris 1886, p. 132. Mit Karte in 1 : 500 000. — [470]) Antananarivo Annual 1885, p. 59. Mit Kartenskizze. — [471]) Nature XXXIII, 415. — (P. M. 1886, Litt.-Ber. 387 und 388.) — [472]) Antananarivo Annual 1887, p. 261.

See, den er im November 1885 erreichte, gibt der Missionar J. Wills[473]) einige Notizen. Im Juli 1886 machte der Missionar A. S. Huckett eine Inspektionsreise von Fianarantsoa in Betsileo nach der Ostküste bis Vangaindrano, welche auch einige geographische Resultate bietet. Über dasselbe Gebiet geben ausführlichen Aufschlufs, namentlich über die ethnographischen Verhältnisse, die norwegischen Missionare A. Walen und P. Nilsen[474]). Die an Frankreich abgetretene Bucht Diego Suarez ist 1886 einer sorfältigen Vermessung unterzogen worden[475]).

Über die *Comoren* ist durch Vertrag vom 24. April 1886 die französische Schutzherrschaft ausgedehnt worden[476]). Bereist wurden die Inseln, teils zu politischen Zwecken, von Humblot[477]) und Dr. K. Schmidt[478]), deren Mitteilungen jedoch auch wichtige Angaben über Bodengestaltung und Bewohner bieten, welche in bezug auf die Insel Mohéli von L. Vincent[479]) auf Grund 18monatlicher Beobachtungen ergänzt werden.

[473]) Chron. London. Miss. Soc. 1886, p. 79. Mit Karte. p. 104. — [474]) Madagaskars Sydostkyst. 8⁰. 114 pp. Mit Karte in 1 : 750 000. Stavanger 1887. — [475]) Revue de géogr. XXII, 331. Mit Karte. p. 411. — [476]) P. M. 1886, S. 217. Journ. officiel, 11. Juli 1886. — [477]) Bull. Soc. géogr. comm. Paris IX, 386. — [478]) Kolonialpolitische Korrespondenz 1887, S. 203. 209. — [479]) C. R. S. G. Paris 1887, p. 391. Bull. S. géogr. comm. Paris X, 768.

Autorenregister

über die drei Berichte betreffend Amerika, Asien, Afrika.

Amerika. (S. 73—146.)

Asien. (S. 146—186.)

Afrika. (S. 186—235.)

Bericht über unsre geographische Kenntnis der alten griechischen Welt.

Von Prof. Dr. G. Hirschfeld in Königsberg.

1. Einleitung.

Dem Berichte, welchen ich im X. Bande dieses Jahrbuches, S. 401—444 gegeben, lasse ich jetzt einen zweiten folgen. Wenn ich damals die Hoffnung aussprach, „mich später einmal über den ganzen antiken Erdkreis verbreiten zu können“, so habe ich mir doch zugleich nicht verhehlt, „daſs die einzelnen Länder sich zu dem von mir betonten Gesichtspunkt durchaus verschieden verhalten“. In der That begann ich meine Sammlungen auf das ganze in Betracht kommende Europa, auf Tunis, Ägypten, Syrien, Palästina und das weitere Asien auszudehnen, allein nach einiger Zeit sah ich ein, daſs die Durchführung in diesem Umfang unmöglich war, wenn anders dem Bericht der wesentlichste Vorteil gewahrt werden sollte, andern Zeit zu ersparen, sie in gewissem Sinne selbständig zu stellen. Der mir zugemessene Raum erlaubte die hierfür notwendige Ausführlichkeit nicht, ein Herausgreifen des sogenannten Wichtigsten aber schien mir aus mehreren Gründen bedenklich, abgesehen davon, daſs der so weite Überblick von mir Studien verlangte, die mir im Augenblick ferner liegen. Es ist schon ohnehin eine der schwierigsten Aufgaben, auch auf vertrauten Forschungsgebieten überall neue Pflanzung von älterer zu unterscheiden oder genau die Stelle zu finden, bis zu welcher bebaut war.

Zu all diesem kam ein starkes persönliches Bedürfnis nach einem einheitlichen Gesichtspunkt: als ein solcher ist nunmehr der griechische Charakter der Länder und Ansiedelungen aufgestellt worden.

Die Länder römischer Kultur, auch die entlegenern, wie Nordafrika, stehen überdem unter fortwährender wissenschaftlicher Kontrolle; was Mommsenschem Gesichtskreise nahe liegt, kommt überhaupt nicht leicht in Gefahr, übersehen zu werden.

Daſs in meiner Darstellung an einzelnen Stellen, z. B. im Norden der Balkanhalbinsel, Übergriffe stattgefunden haben, war nicht recht zu vermeiden und ist wohl auch kein Schade. Im übrigen sind aber auch allgemeinere Ausführungen (s. Reisebeschreibungen unten S. 270f.) und Bemerkungen nicht vermieden worden, soweit des Ref. Erfahrung zu solchen berechtigen konnte und sie fruchtbringend erschienen. Ein Abschnitt aber ist mit voller Absicht und mit

einer gewissen Vorliebe eingehender, wenn auch in Kürze, dargestellt worden, die Geschichte der alten Geographie. Hier, wenn irgendwo, hat es der Ref. für seine Pflicht gehalten, den Stand der verwickelten, tiefgreifenden und zu gleicher Zeit so verlockenden Fragen scharf zu beleuchten; denn hier, wenn irgendwo, ist weitere Mitarbeiterschaft, wenigstens diejenige des Interesses, dringend erwünscht. Wenn nicht alles täuscht, wendet sich aber überhaupt der Blick der Geographen endlich wieder mehr dem Altertum zu; auch dies hat den Ref. ermutigt, eingehend zu sein und sich die Arbeit nicht leicht zu machen.

Was den Stoff angeht, so habe ich denselben, soweit es irgend thunlich war, direkt gesammelt; aber trotz der Hilfe der Bibliotheken von Berlin, Göttingen, Königsberg, Leipzig, München, denen ich zu Dank verpflichtet bin, ist mir nicht weniges unerreichbar geblieben; alles das ist in den Anmerkungen mit einem Stern (*) bezeichnet und nach den Auszügen oder Besprechungen gegeben, die mir sachverständig erschienen.

Freilich ist mir dabei nicht selten etwas bange geworden, wenn ich bemerkte, wie dieselben Werke hier als »mustergültig«, dort als »nachlässig«, einmal als »bewundernswert«, dann als »fehlerhaft«, als »epochemachend« und »kurios«, als »recht brauchbar« und »unter aller Kritik« bezeichnet wurden, um nur eine kleine authentische Blütenlese zu geben. Es bleibt ein seltsames Phänomen, daſs wissenschaftliche Kritik vorwiegend als Lehrlingsübung angesehen wird, ein Schade, welcher wenig mit der Wissenschaft, desto mehr mit der Vielheit kritischer Organe und Genossenschaften zu thun hat. Wenn ich hier diese Bemerkung mache, so geschieht es insofern wiederum pro domo (wie Jahrb. X, S. 403), als manche der im vorliegenden Bericht geäuſserten Urteile zunächst vielleicht etwas befremden möchten.

Daſs trotz des groſsen herangezogenen Materials auch jetzt noch nicht so tief geschöpft worden ist, um jede dem Geographen wichtige Einzelheit an den Tag zu fördern, kann niemand lebhafter empfinden als der Ref. Allein alsdann würde eine selbständige Schrift entstehen müssen, kein Bericht; der Ref. muſs fast fürchten, daſs er schon zu oft eigne Arbeit eingewebt hat, gibt sich aber der Hoffnung hin, daſs andre das ebensowenig für einen Fehler halten werden, wie er selber.

2. Die wichtigsten periodischen Schriften über lokale Altertumsforschung.

Die Notwendigkeit, des zerstreuten Materials auf dem Gebiet der lokalen Altertumsforschung durch zusammenfassenden Überblick Herr zu werden, hat sich mittlerweile in weiten Kreisen geltend gemacht, und ich glaube, daſs dem Geographen mit einer kurzen Übersicht über die bez. Arbeiten wohl gedient sein wird; denn auch für ihn sind dies Fundgruben, wenn sie auch in erster Linie auf archäologische Entdeckungen eingerichtet sind; dem vorliegenden Bericht gleichartige sind nirgends unternommen worden.

Amerika. Seit dem Jahre 1885 erscheint in vierteljährlichen Heften in Baltimore: „The American Journal of Archaeology and of the History of fine Arts" (Bd. III, 1. 2. liegt jetzt vor).

Dasselbe enthält unter dem Titel Archaeological news: »a summary of recent

discoveries and investigations« in Afrika, Asien, Europa, Amerika; sehr gut und ausführlich gearbeitet; aufserdem umfangreiche Auszüge aus Zeitschriften.

England. Abgesehen von den beiden bekannten Wochenschriften Athenaeum und Academy, die zahlreiche bez. Notizen enthalten, existiert seit dem Jahre 1880 The Journal of Hellenic studies (jetzt 8 Bände); nach der neuen Organisation wird dasselbe vom Jahre 1889 an ebenfalls die archäologischen Entdeckungen, zumal auf griechischem Boden mitteilen.

Frankreich. Der unermüdliche Sal. Reinach bringt seit dem Jahre 1883 in der Pariser Revue Archéologique eine immer umfangreicher gewordene Chronique d'Orient, welche den ganzen Orient begreift, topographisch angeordnet ist und mit rühmenswertem Eifer eine Fülle von Stoff zusammenträgt.

Bis zum Beginn des Jahres 1888 sind nicht weniger als 18 solcher Berichte erschienen. — Auch von den geographischen und topographischen Citaten, mit welchen Reinach in seinem Manuel de philologie² (II, 190—204) eine alphabetische Liste antiker Städte begleitet, habe ich meinem Bericht die meisten einverleibt.

Deutschland. Die sehr vollständigen Übersichten, welche der treffliche, nun verstorbene W. Koner der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde seit Jahren beigab und die eben Dr. E. Fromm fortsetzt, sind lediglich bibliographischer Natur; dasselbe gilt von den Übersichten bei Petermann. Diejenigen zahlreichern Arbeiten aber, die eine hier interessierende geographische Ausbeute nicht schon durch ihren Titel verraten, fallen dabei naturgemäfs aus.

Es gibt keine wissenschaftliche Zeitschrift in Deutschland, welche prinzipiell die Entdeckungen auf dem Boden der alten Welt registrierte. Die wichtigsten derartigen Thatsachen läfst sich allerdings die Berliner Philologische Wochenschrift (herausgegeben von Chr. Belger und O. Seyffert, jetzt 7 Bände) nicht leicht entgehen; eine gut und umsichtig redigierte Zeitschrift, welche mir auch bei dieser Zusammenstellung von grofsem Nutzen gewesen ist.

Italien. Nirgends sind die Berichte über Entdeckungen und Funde auf dem Boden des Landes so wundervoll zentralisiert, wie dort durch die Notizie degli scavi, welche in den Memorie della R. Academia dei Lincei, neuerdings in deren Atti, erscheinen.

Griechenland und Orient. Im Interesse der Sache will ich hier mehr auf den Anteil an der geographischen Arbeit überhaupt eingehen, das Geleistete, mehr noch das Erstrebenswerte hervorheben, zugleich einen kleinen Beitrag liefern zu der noch ungeschriebenen neuern Geschichte der Geographie in Griechenland.

Von der Einnahme Konstantinopels bis zur Einrichtung des Königreichs Hellas ist die griechische Litteratur aufserordentlich arm an selbständigen geographischen, mehr noch an chorographischen Schriften. Andreas Papadopulos Vretos, der im zweiten Teil seiner *Νεοελληνικὴ φιλολογία* [1]) (Athen 1857) für ienen Zeitraum etwas

[1]) *ἤτοι κατάλογος τῶν ἀπὸ πτώσεως τῆς Βυζαντινῆς Αὐτοκρατορίας μέχρι ἐγκαθιδρύσεως τῆς ἐν Ἑλλάδι Βασιλείας τυπωθέντων βιβλίων παρ' Ἑλλήνων εἰς τὴν ὁμιλουμένην ἢ εἰς τὴν ἀρχαίαν γλῶσσαν.* Athen. I, 1854 κθ' u. 272 SS., II, ιϛ' u. 366 SS.

über 800 Profanschriften aufzählt (ohne Zweifel unvollständig), nennt als erste Geographie diejenige des Chrysanth. Notaras vom Jahre 1711 (Paris). Den gröfsten Ruf besafs des Meletios *Γεωγραφία παλαιὰ καὶ νέα*, vor 1703 geschrieben, aber erst 1728 zu Venedig herausgekommen, 1807 vom bekannten Anthimos Gazis in vermehrter und verbesserter Auflage wieder gedruckt. Hier beruhte die Darstellung des neuen Griechenland allerdings auf umfassender Autopsie, das Buch hat noch heute den Wert eines geschichtlichen Dokuments. Die folgenden Handbücher sind Kompilationen, auch geradezu Übersetzungen aus dem Deutschen und Französischen, meist für den Unterricht. Eine solche Kompilation sind auch die *Ἠπειρωτικὰ* des Stagiriten Athanasios (Wien 1819). Nur die Beschreibung Konstantinopels, die *Κωνσταντινιὰς παλαιὰ καὶ νεωτέρα παρὰ τοῦ Ἀρχιεπισκόπου Σιναίου κυρίου Κωνσταντίου* (zuerst Venedig 1820) macht eine rühmliche Ausnahme, ist mehrfach aufgelegt und ins Französische und Englische (noch 1868) übertragen worden.

Erst nach der Befreiung Griechenlands konnte auch jener innige Anteil an der engern Heimat erwachen und sich frei entwickeln, welcher die notwendige Voraussetzung der so dringend erwünschten Lokallitteratur ist. In der That haben die letzten fünf bis sechs Jahrzehnte eine Fülle derartiger Schriften hervorgebracht; auch die Politik führt dort noch heutzutage zur Beschäftigung mit der Landeskunde (s. unten Kalostypis' Makedonia). Allein es ist dem Ref. trotz allen Bemühens unmöglich gewesen, auch nur einen annähernden Überblick über diese Produktion zu gewinnen (s. auch Jahrb. X, 404). Vereinzelte Ansätze zu einer Bibliographie betreffen nur einzelne kleinere Zeiträume und nur Griechenland[2]), während auch im weitern Osten viel gedruckt wird, wenn sich auch Athen in neuester Zeit zum gemeinsamen litterarischen Mittelpunkt entwickelt. Keine öffentliche Bibliothek in Deutschland hat bis jetzt daran gedacht, diese Schriften systematisch zu sammeln, und doch würde es weniger Geld, als etwas Mühe und Zeit kosten, eine Sammlung zu schaffen, die im Augenblick ein sehr wichtiges Hilfsmittel sein, im Laufe der Zeit von immer gröfserer, auch historischer Wichtigkeit werden würde. Man könnte aber auch aufserdem noch an etwas andres denken, zumal ein nicht geringer Teil hierher gehöriger Beobachtungen und Studien in schwer erreichbaren griechischen Zeitungen und Zeitschriften niedergelegt ist. Der Ref. hat in allen diesen Lokalschriften immer etwas Brauchbares gefunden, hier mehr, dort weniger, auch recht viel und recht wenig. Wie, wenn man von den etwa bis zum Jahre 1875 erschienenen verläfsliche Auszüge herstellen liefse, und diese zu einem Korpus vereinigte?

---

2) Andr. Coromilas: Catalogue des livres publiés en Grèce depuis 1868—72, Athen 1872 und *βιβλιογραφικὸν δελτίον ἔτος α'*, 1872, 16⁰. Das Unternehmen ist nach meinen Erkundigungen gleich wieder eingegangen. Eine chronologisch-bibliographische Zusammenstellung von Reisewerken aus Griechenland seit dem XIV. Jahrh. wird aus der Athen. Zeitschr. *Ἑβδομάς* 1886, Nr. 128—135, citiert in der Berl. Philolog. Wochenschr. 1886.

Bericht über unsre geographische Kenntnis der alten griechischen Welt.

Von Prof. Dr. G. Hirschfeld in Königsberg.

1. Einleitung.

Dem Berichte, welchen ich im X. Bande dieses Jahrbuches, S. 401—444 gegeben, lasse ich jetzt einen zweiten folgen. Wenn ich damals die Hoffnung aussprach, „mich später einmal über den ganzen antiken Erdkreis verbreiten zu können“, so habe ich mir doch zugleich nicht verhehlt, „daſs die einzelnen Länder sich zu dem von mir betonten Gesichtspunkt durchaus verschieden verhalten“. In der That begann ich meine Sammlungen auf das ganze in Betracht kommende Europa, auf Tunis, Ägypten, Syrien, Palästina und das weitere Asien auszudehnen, allein nach einiger Zeit sah ich ein, daſs die Durchführung in diesem Umfang unmöglich war, wenn anders dem Bericht der wesentlichste Vorteil gewahrt werden sollte, andern Zeit zu ersparen, sie in gewissem Sinne selbständig zu stellen. Der mir zugemessene Raum erlaubte die hierfür notwendige Ausführlichkeit nicht, ein Herausgreifen des sogenannten Wichtigsten aber schien mir aus mehreren Gründen bedenklich, abgesehen davon, daſs der so weite Überblick von mir Studien verlangte, die mir im Augenblick ferner liegen. Es ist schon ohnehin eine der schwierigsten Aufgaben, auch auf vertrauten Forschungsgebieten überall neue Pflanzung von älterer zu unterscheiden oder genau die Stelle zu finden, bis zu welcher bebaut war.

Zu all diesem kam ein starkes persönliches Bedürfnis nach einem einheitlichen Gesichtspunkt: als ein solcher ist nunmehr der griechische Charakter der Länder und Ansiedelungen aufgestellt worden.

Die Länder römischer Kultur, auch die entlegenern, wie Nordafrika, stehen überdem unter fortwährender wissenschaftlicher Kontrolle; was Mommsenschem Gesichtskreise nahe liegt, kommt überhaupt nicht leicht in Gefahr, übersehen zu werden.

Daſs in meiner Darstellung an einzelnen Stellen, z. B. im Norden der Balkanhalbinsel, Übergriffe stattgefunden haben, war nicht recht zu vermeiden und ist wohl auch kein Schade. Im übrigen sind aber auch allgemeinere Ausführungen (s. Reisebeschreibungen unten S. 270f.) und Bemerkungen nicht vermieden worden, soweit des Ref. Erfahrung zu solchen berechtigen konnte und sie fruchtbringend erschienen. Ein Abschnitt aber ist mit voller Absicht und mit

einer gewissen Vorliebe eingehender, wenn auch in Kürze, dargestellt worden, die Geschichte der alten Geographie. Hier, wenn irgendwo, hat es der Ref. für seine Pflicht gehalten, den Stand der verwickelten, tiefgreifenden und zu gleicher Zeit so verlockenden Fragen scharf zu beleuchten; denn hier, wenn irgendwo, ist weitere Mitarbeiterschaft, wenigstens diejenige des Interesses, dringend erwünscht. Wenn nicht alles täuscht, wendet sich aber überhaupt der Blick der Geographen endlich wieder mehr dem Altertum zu; auch dies hat den Ref. ermutigt, eingehend zu sein und sich die Arbeit nicht leicht zu machen.

Was den Stoff angeht, so habe ich denselben, soweit es irgend thunlich war, direkt gesammelt; aber trotz der Hilfe der Bibliotheken von Berlin, Göttingen, Königsberg, Leipzig, München, denen ich zu Dank verpflichtet bin, ist mir nicht weniges unerreichbar geblieben; alles das ist in den Anmerkungen mit einem Stern (*) bezeichnet und nach den Auszügen oder Besprechungen gegeben, die mir sachverständig erschienen.

Freilich ist mir dabei nicht selten etwas bange geworden, wenn ich bemerkte, wie dieselben Werke hier als »mustergültig«, dort als »nachlässig«, einmal als »bewundernswert«, dann als »fehlerhaft«, als »epochemachend« und »kurios«, als »recht brauchbar« und »unter aller Kritik« bezeichnet wurden, um nur eine kleine authentische Blütenlese zu geben. Es bleibt ein seltsames Phänomen, dafs wissenschaftliche Kritik vorwiegend als Lehrlingsübung angesehen wird, ein Schade, welcher wenig mit der Wissenschaft, desto mehr mit der Vielheit kritischer Organe und Genossenschaften zu thun hat. Wenn ich hier diese Bemerkung mache, so geschieht es insofern wiederum pro domo (wie Jahrb. X, S. 403), als manche der im vorliegenden Bericht geäufserten Urteile zunächst vielleicht etwas befremden möchten.

Dafs trotz des grofsen herangezogenen Materials auch jetzt noch nicht so tief geschöpft worden ist, um jede dem Geographen wichtige Einzelheit an den Tag zu fördern, kann niemand lebhafter empfinden als der Ref. Allein alsdann würde eine selbständige Schrift entstehen müssen, kein Bericht; der Ref. mufs fast fürchten, dafs er schon zu oft eigne Arbeit eingewebt hat, gibt sich aber der Hoffnung hin, dafs andre das ebensowenig für einen Fehler halten werden, wie er selber.

2. Die wichtigsten periodischen Schriften über lokale Altertumsforschung.

Die Notwendigkeit, des zerstreuten Materials auf dem Gebiet der lokalen Altertumsforschung durch zusammenfassenden Überblick Herr zu werden, hat sich mittlerweile in weiten Kreisen geltend gemacht, und ich glaube, dafs dem Geographen mit einer kurzen Übersicht über die bez. Arbeiten wohl gedient sein wird; denn auch für ihn sind dies Fundgruben, wenn sie auch in erster Linie auf archäologische Entdeckungen eingerichtet sind; dem vorliegenden Bericht gleichartige sind nirgends unternommen worden.

Amerika. Seit dem Jahre 1885 erscheint in vierteljährlichen Heften in Baltimore: „The American Journal of Archaeology and of the History of fine Arts" (Bd. III, 1. 2. liegt jetzt vor).

Dasselbe enthält unter dem Titel Archaeological news: »a summary of recent

discoveries and investigations" in Afrika, Asien, Europa, Amerika; sehr gut und ausführlich gearbeitet; aufserdem umfangreiche Auszüge aus Zeitschriften.

England. Abgesehen von den beiden bekannten Wochenschriften Athenaeum und Academy, die zahlreiche bez. Notizen enthalten, existiert seit dem Jahre 1880 The Journal of Hellenic studies (jetzt 8 Bände); nach der neuen Organisation wird dasselbe vom Jahre 1889 an ebenfalls die archäologischen Entdeckungen, zumal auf griechischem Boden mitteilen.

Frankreich. Der unermüdliche Sal. Reinach bringt seit dem Jahre 1883 in der Pariser Revue Archéologique eine immer umfangreicher gewordene Chronique d'Orient, welche den ganzen Orient begreift, topographisch angeordnet ist und mit rühmenswertem Eifer eine Fülle von Stoff zusammenträgt.

Bis zum Beginn des Jahres 1888 sind nicht weniger als 18 solcher Berichte erschienen. — Auch von den geographischen und topographischen Citaten, mit welchen Reinach in seinem Manuel de philologie^2 (II, 190—204) eine alphabetische Liste antiker Städte begleitet, habe ich meinem Bericht die meisten einverleibt.

Deutschland. Die sehr vollständigen Übersichten, welche der treffliche, nun verstorbene W. Koner der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde seit Jahren beigab und die eben Dr. E. Fromm fortsetzt, sind lediglich bibliographischer Natur; dasselbe gilt von den Übersichten bei Petermann. Diejenigen zahlreichern Arbeiten aber, die eine hier interessierende geographische Ausbeute nicht schon durch ihren Titel verraten, fallen dabei naturgemäfs aus.

Es gibt keine wissenschaftliche Zeitschrift in Deutschland, welche prinzipiell die Entdeckungen auf dem Boden der alten Welt registrierte. Die wichtigsten derartigen Thatsachen läfst sich allerdings die Berliner Philologische Wochenschrift (herausgegeben von Chr. Belger und O. Seyffert, jetzt 7 Bände) nicht leicht entgehen; eine gut und umsichtig redigierte Zeitschrift, welche mir auch bei dieser Zusammenstellung von grofsem Nutzen gewesen ist.

Italien. Nirgends sind die Berichte über Entdeckungen und Funde auf dem Boden des Landes so wundervoll zentralisiert, wie dort durch die Notizie degli scavi, welche in den Memorie della R. Academia dei Lincei, neuerdings in deren Atti, erscheinen.

Griechenland und Orient. Im Interesse der Sache will ich hier mehr auf den Anteil an der geographischen Arbeit überhaupt eingehen, das Geleistete, mehr noch das Erstrebenswerte hervorheben, zugleich einen kleinen Beitrag liefern zu der noch ungeschriebenen neuern Geschichte der Geographie in Griechenland.

Von der Einnahme Konstantinopels bis zur Einrichtung des Königreichs Hellas ist die griechische Litteratur aufserordentlich arm an selbständigen geographischen, mehr noch an chorographischen Schriften. Andreas Papadopulos Vretos, der im zweiten Teil seiner *Νεοελληνικὴ φιλολογία*[1]) (Athen 1857) für ienen Zeitraum etwas

[1]) *ἤτοι κατάλογος τῶν ἀπὸ πτώσεως τῆς Βυζαντινῆς Αὐτοκρατορίας μέχρι ἐγκαθιδρύσεως τῆς ἐν Ἑλλάδι Βασιλείας τυπωθέντων βιβλίων παρ' Ἑλλήνων εἰς τὴν ὁμιλουμένην ἢ εἰς τὴν ἀρχαίαν γλῶσσαν.* Athen. I, 1854 κθ' u. 272 SS., II, ιϛ' u. 366 SS.

über 800 Profanschriften aufzählt (ohne Zweifel unvollständig), nennt als erste Geographie diejenige des Chrysanth. Notaras vom Jahre 1711 (Paris). Den gröfsten Ruf besafs des Meletios *Γεωγραφία παλαιὰ καὶ νέα*, vor 1703 geschrieben, aber erst 1728 zu Venedig herausgekommen, 1807 vom bekannten Anthimos Gazis in vermehrter und verbesserter Auflage wieder gedruckt. Hier beruhte die Darstellung des neuen Griechenland allerdings auf umfassender Autopsie, das Buch hat noch heute den Wert eines geschichtlichen Dokuments. Die folgenden Handbücher sind Kompilationen, auch geradezu Übersetzungen aus dem Deutschen und Französischen, meist für den Unterricht. Eine solche Kompilation sind auch die *Ἠπειρωτικὰ* des Stagiriten Athanasios (Wien 1819). Nur die Beschreibung Konstantinopels, die *Κωνσταντινιὰς παλαιὰ καὶ νεωτέρα παρὰ τοῦ Ἀρχιεπισκόπου Σιναίου κυρίου Κωνσταντίου* (zuerst Venedig 1820) macht eine rühmliche Ausnahme, ist mehrfach aufgelegt und ins Französische und Englische (noch 1868) übertragen worden.

Erst nach der Befreiung Griechenlands konnte auch jener innige Anteil an der engern Heimat erwachen und sich frei entwickeln, welcher die notwendige Voraussetzung der so dringend erwünschten Lokallitteratur ist. In der That haben die letzten fünf bis sechs Jahrzehnte eine Fülle derartiger Schriften hervorgebracht; auch die Politik führt dort noch heutzutage zur Beschäftigung mit der Landeskunde (s. unten Kalostypis' Makedonia). Allein es ist dem Ref. trotz allen Bemühens unmöglich gewesen, auch nur einen annähernden Überblick über diese Produktion zu gewinnen (s. auch Jahrb. X, 404). Vereinzelte Ansätze zu einer Bibliographie betreffen nur einzelne kleinere Zeiträume und nur Griechenland [2]), während auch im weitern Osten viel gedruckt wird, wenn sich auch Athen in neuester Zeit zum gemeinsamen litterarischen Mittelpunkt entwickelt. Keine öffentliche Bibliothek in Deutschland hat bis jetzt daran gedacht, diese Schriften systematisch zu sammeln, und doch würde es weniger Geld, als etwas Mühe und Zeit kosten, eine Sammlung zu schaffen, die im Augenblick ein sehr wichtiges Hilfsmittel sein, im Laufe der Zeit von immer gröfserer, auch historischer Wichtigkeit werden würde. Man könnte aber auch aufserdem noch an etwas andres denken, zumal ein nicht geringer Teil hierher gehöriger Beobachtungen und Studien in schwer erreichbaren griechischen Zeitungen und Zeitschriften niedergelegt ist. Der Ref. hat in allen diesen Lokalschriften immer etwas Brauchbares gefunden, hier mehr, dort weniger, auch recht viel und recht wenig. Wie, wenn man von den etwa bis zum Jahre 1875 erschienenen verläfsliche Auszüge herstellen liefse, und diese zu einem Korpus vereinigte?

---

2) Andr. Coromilas: Catalogue des livres publiés en Grèce depuis 1868—72, Athen 1872 und *βιβλιογραφικὸν δελτίον ἔτος α'*, 1872, 16⁰. Das Unternehmen ist nach meinen Erkundigungen gleich wieder eingegangen. Eine chronologisch-bibliographische Zusammenstellung von Reisewerken aus Griechenland seit dem XIV. Jahrh. wird aus der Athen. Zeitschr. *'Εβδομάς* 1886, Nr. 128—135, citiert in der Berl. Philolog. Wochenschr. 1886.

Eine Aufgabe, die der *Ἑλληνικὸς φιλολογικὸς Σύλλογος* wenigstens für das türkische Griechenland vielleicht einmal in Angriff nimmt; wir möchten sie ihm unserseits recht ans Herz gelegt haben. Diese ausgezeichnete, uneigennützige und segensreiche Gesellschaft wollte vom 16./28. August 1886 an ihr 25jähriges Stiftungsfest feiern. Nach dem Art. 18 des mir vorliegenden Programms wollte der Syllogos bei dieser Gelegenheit „in einem eignen Hefte die in seinen Archiven befindlichen Inschriften und topographischen Studien veröffentlichen". Die Feier wurde im letzten Augenblick unmöglich gemacht; das Heft ist, wie man mir von seiten des Syllogos mitteilt, nicht zustande gebracht worden.

Den Eindruck starker Arbeit, auch auf geographischem und topographischem Gebiete seit 1832, muſs übrigens jeder sofort erhalten, der nur die heutigen Leistungen der Griechen betrachtet, unter welchen zwei Männer wenigstens, jeder in seiner Art, auf der Höhe der Forschung stehen, Klon Stephánu und A. Miliarakis (s. unten). Neben ihnen müssen aber zur Vervollständigung des Bildes auch so liebenswürdige Talente, wie D. Bikélas (s. Akarnanien) und Drosinis (s. Euböa) genannt werden, von denen jener einen besonders feinen Natursinn, der andre ein so liebevolles Versenken in die Natur seiner einfachen Landsleute zeigt, wie es nur im Gefolge und im beruhigten Besitze einer entwickelten Zivilisation einzutreten pflegt. Endlich darf der opferfreudige Patriotismus der Hellenen auch auf diesem Gebiete nicht vergessen werden: wie bei den wissenschaftlichen Werken, die Vretos anführt, die Angabe beinahe stehend ist, daſs irgend ein einzelner den Druck ermöglicht, so ist auch Miliarakis bei seinen Studien ansehnlich unterstützt worden. Bei solchem Interesse, wie es auch die immer zahlreicher werdenden Monographien verraten, konnte denn Miliarakis auch schon daran denken, einen *Ὁδηγὸς τῶν ἁπλῶν τοπογραφικῶν περιγραφῶν*[3]) auszugeben.

Das heiſst eine Anweisung zu einfachen geographischen Beschreibungen, die gratis verteilt wird und jeden im Volke an der Arbeit beteiligen will; die Aufnahme der eingelieferten Beschreibungen in ein *γεωγραφικὸν ἀρχεῖον* ward dabei in Aussicht gestellt — am 16./28. Januar 1882 —; ob letzteres überhaupt ins Leben getreten ist, wie das *Δελτίον τῆς ἱστορικῆς καὶ ἐθνολογικῆς ἑταιρίας τῆς Ἑλλάδος*, weiſs der Ref. nicht. (Nachträglich: Herr Miliarakis schreibt mir, daſs es nicht geschehen sei.)

Wie viel aber dürfte man erwarten, wenn es möglich wäre, von einem oder mehreren Mittelpunkten aus (etwa in Athen: *Παρνασσός*; Konstantinopel: *Σύλλογος*; Smyrna: *Μουσεῖον καὶ βιβλιοθήκη τῆς εὐαγγελικῆς σχολῆς*) eine allgemeine Arbeit zu organisieren! Auch sind die griechischen Schulmeister im Königreich Griechenland, wie in der weitern Levante oft aus einem Holze geschnitzt, daſs sie durch eine kurze, faſsliche Instruktion zu Aufnahmen mit Kompaſs und Aneroidbarometer sehr wohl heranzuziehen und zu erziehen

---

[3]) Athen 1882, 46 SS., 12°.

wären. Ref. wollte schon im Jahre 1886 bei der leider untersagten Feier dem Syllogos bezügliche Vorschläge unterbreiten, ohne zu verkennen, dafs dieselben auf türkischem Gebiete hier und da bedenkliche Folgen haben könnten.

Ich verweile nicht länger bei Dingen, die zu leisten sind, da doch mein Auftrag auf Geleistetes geht.

Das *Δελτίον ἀρχαιολογικόν*, das seit einiger Zeit in Athen erscheint, registriert, wie sein Name besagt, die archäologischen Funde; die Verhandlungen — *πρακτικά* — der Athener Archäolog. Gesellschaft beschreiben die Resultate von Unternehmungen dieses höchst verdienten Vereins, oft mit grofsem Nutzen für Topographie.

Schon hier erscheint es mir passend, den Geographen auf die unglückliche irreführende Sucht der Griechen hinzuweisen, Ortschaften und Bezirken unzutreffende antike Namen zu geben (vgl. unten H. Kiepert, Anm. 161), und mit einem Worte will ich auch den unwahren Archaismus in der Sprache berühren, der neuerdings die Lektüre griechischer Schriften bisweilen wirklich zur Qual macht.

Man kann ganz kühn behaupten, eine Sprache wie die, in der z. B. *Παγίδας* (s. unter Nordgriechenland, Theben) vorträgt, gibt es einfach nicht; und in ganz anderm Sinne, als er meint, ist es wahr, wenn er sagt: *τοῖς τυχὸν ἐπικρινοῦσιν τὴν ἡμετέραν λέξιν γνωρίζομεν, ὅτι χρώμεθα κατὰ δοθεῖσαν ἐξουσίαν τῇ νέᾳ ἑλληνικῇ.* In der That, das mufs einem gesagt werden! Man kann diese gefährliche Sucht gar nicht scharf genug rügen, denn sie ist ein Mordanfall auf eine lebendige Sprache. Überhaupt sollte von jungen Griechen weniger mit Elaboraten über einen beliebigen Punkt ihrer Heimat promoviert werden, wenn sie dazu nicht noch durch etwas andres berufen sind als blofs durch ihre Geburt.

3. Schlufsbemerkungen.

Die Grenzen dessen, was zu berücksichtigen war, habe ich diesmal ziemlich weit gezogen: Ethnologisches und Prähistorisches auf der einen Seite, auf der andern die mannigfachen Beziehungen eines zivilisierten Volkes, Handel, Verkehr habe ich nicht geglaubt ausschliefsen zu dürfen, zum Teil deswegen, weil mir alle diese Beziehungen an den Stellen nicht immer gehörig gewürdigt zu sein scheinen, wo man das erwarten sollte. Der Ref. gesteht, nicht blofs an den Geographen, sondern auch an den reisenden Altertumsforscher gedacht zu haben; diesem nicht nur zu leichterer Orientierung, sondern auch zur Anregung zu dienen, hat ihm zugleich als wichtige Aufgabe vorgeschwebt.

Wie der Altertumsforscher auf den Grenzgebieten der geographischen Methode nicht entraten kann, hat H. Wagner in dem höchst beherzigenswerten Aufsatz nachgewiesen (s. unten Anm. 20), dessen Prinzipien mir aus dem Herzen gesprochen sind. Ein ähnlich gefährliches Verfahren, wie das dort gerügte, ist es, wenn ein antiquarischer Reisender aus Winkelmessungen nach zwei fixierten Bergen für seine Punkte glaubt Werte ermitteln zu können, die auf eine Bogenminute, d. h. auf 1852 m genau seien! (s. unten Anm. 345). — Aber auch der Geograph, welcher auf dem Gebiete der alten Geographie arbeitet, vernachlässigt nicht ungestraft die Methode des Altertumsforschers und des Philologen: wer den Pausanias für den Versandungsfortschritt an der Mündung des Mäander heranzieht, mufs sich mit der Frage über das Alter des bei Pausanias gegebenen Stoffes bekannt machen (s. unten unter Pausanias Anm. 35 und Cold Anm. 255). — Im Anschlufs daran sei aber überhaupt bemerkt, dafs man doch endlich einmal aufhören möge, die Ge-

nauigkeit der Alten in Zahlenangaben zu bewundern, ja dieser übel angebrachten Bewunderung zuliebe Thatsachen zu beugen; das Altertum hat es nicht nötig, sich auch noch eine unbegründete Bewunderung gefallen zu lassen.

Im allgemeinen ist auch diesmal das Prinzip verfolgt, systematische Werke, Hand- und Lehrbücher, die Jedem leicht zugänglich sind, kurz, Entlegeneres ausführlicher zu charakterisieren; dann aber habe ich mich auch gerade bei guten und bei neugriechischen Sachen gern aufgehalten. Daſs ich die üblichen Reisefrüchte aus Touristenländern, wie Sizilien, entweder nur flüchtig oder gar nicht berührt habe, wird mir niemand verargen, der daran denkt, daſs es in diesem Bericht auf Gewinn für den Geographen ankommt.

Daſs unter dem Übersehenen auch manches Wertvolle sein wird, bezweifelt der Ref. am wenigsten; möchten auch jetzt, wie nach dem ersten Berichte, eine Reihe von Forschern den Ref. persönlich auf Lücken hinweisen und ihre Ausfüllung ermöglichen; möchten alle, welchen dieser Bericht in die Hände kommt, zu seiner wissenschaftlichen Vervollständigung beitragen, welche unerläſslich ist, wenn die ganze Arbeit nicht noch einmal gethan werden soll.

Der „Geschichte der Geographie" folgen die Hilfswissenschaften; besonders weise ich da auf den kurzen Abschnitt „Geographie und Numismatik" hin; die spezielle Ausführung beginnt mit dem Westen der griechischen Welt (Südfrankreich, Groſsgriechenland, Sizilien), dann folgt die Balkanhalbinsel von Nordwesten an, im Nordosten mit der Nordküste des Schwarzen Meeres, Kleinasien, Ägypten.

Geschichte der Geographie.

1. *Allgemeines.*

Einen allgemeinen Überblick unter einem besondern Gesichtspunkte gibt J. Wimmer[4]) in seinem auch für den Altertumsforscher höchst beachtenswerten Buche, das auf sehr fruchtbaren Gedanken beruht, die für das Altertum eine umfänglichere Ausnutzung verdienen und sehr belohnen würden.

Die litterargeschichtlichen Grundlagen und die Entwickelung der historischen Landschaftskunde bei den Alten sind S. 220—283 nach Dichtern, Historikern, Geographen dargestellt; besonders eingehend wird Strabo behandelt.

An die Spitze stellen wir hier billig eine Untersuchung von H. Hahn: „Die geographischen Kenntnisse der ältern griechischen Epiker (Homer, Kykliker, Hesiod)"[5]).

I, S. 19: „Die *Ilias* kennt von Europa nur die Balkanhalbinsel und die sie umgebende Inselwelt, doch ist die Kenntnis vom Westen derselben mangelhaft und hört im Nordwesten ganz auf; der Norden ist nur noch wenig bekannt; die Länder jenseit des Balkan sind schon halb fabelhaft. Von allen übrigen Gegen-

---

[4]) Histor. Landschaftskunde. Innsbr. 1885, IV u. 330 SS. — Vgl. Geogr. Jahrb. X, 591. — [5]) Drei Programme des Gymnasiums zu Beuthen, O.-S., 1878, 19 SS. — 1881, 16 SS. — 1885, 12 SS. 4°.

den des Erdteils, namentlich auch von Italien, findet sich nicht die geringste Nachricht." Dann im II. Hefte, S. 11: „In der Ilias finden wir eine eingehendere Kenntnis von den Ländern, welche das Ägäische Meer umgeben, und von den Inseln dieses Meeres, vor allem von Griechenland selbst, aber auch von Thrakien und Kleinasien. Der Nordwesten von Griechenland, das spätere Epirus, ist nur wenig, Illyrien noch gar nicht bekannt, dagegen findet sich schon eine Kunde von den Nomadenvölkern in den Ebenen nördlich vom Balkan und in Südrufsland. An der Nordküste Kleinasiens reicht die Kenntnis des Dichters bis nach Paphlagonien, östlich davon folgt fabelhaftes Land; im Süden der Halbinsel beginnt das Gebiet der Sage im Osten von Lykien. Cypros und Phönikien sind bekannt, und im Süden reicht die Kunde bis zum ägyptischen Theben, freilich ist die Kenntnis von den beiden letzten Ländern nur sehr unvollkommen. Über allen übrigen Ländern liegt noch tiefes Dunkel."

II, S. 11 ff.: „Die *Odyssee* erweitert die geographische Kenntnis selbst nur in geringem Mafse, gibt aber ein recht anschauliches Bild von den Vorstellungen in der ältern Zeit über die fernen Länder und ihre Bewohner." „Erweiterung nur durch einige Namen im westlichen Mittelgriechenland und in Attika, in der Erwähnung von Messenien und den nähern Berichten über die Bewohner von Kreta. Aufser diesen tritt eine nähere Kenntnis von Phönikien und Ägypten hervor und dazu die Kunde von Libyen." — (S. 16.) III, S. 8 ff. Die sogenannten *homerischen Hymnen* stammen bekanntlich aus sehr verschiedenen Zeiten, liefern übrigens nur eine sehr geringe Ausbeute. In dem ältesten (auf Apollon) treten zuerst die Namen Europa und — die davon abgesonderte — Peloponnesus (V. 251. 291) auf, auch Samos, Knidos, Naxos, Paros, Rheneia; vielleicht der Lakmon. „Auf Italien weist uns der freilich ziemlich junge Hymnus auf Dionysos durch die Erzählung von den tyrrhenischen Seeräubern." „Asia, zum erstenmal nachweisbar bei den Kyklikern, in der Atthis des Hegesinos"; „der Nil, welcher bis dahin immer *Αἴγυπτος* hiefs, wird in der Danais zuerst mit dem Namen *Νεῖλος* bezeichnet" (III, S. 10). Endlich bei *Hesiod* ist Italien sicher bekannt, „freilich auch noch in einen etwas nebelhaften Schleier gehüllt, wie die fabelhafte Schilderung von der Fruchtbarkeit Ombrias zeigt". Zweifelhaft die Kunde von Spanien. (Erytheia = Inseln um Gadeira?)

Eine knappe, präzise, sehr lesenswerte Darstellung. Ref. hat den Eindruck, dafs der volle Gewinn aus dem Unterschied zwischen dem Homerischen Aspectus von Griechenland und der spätern Besiedelung eigentlich noch von niemand gezogen sei, und möchte dies anziehende Kapitel vergleichender Physiognomik jüngern Fachgenossen angelegentlich empfehlen.

Geographische Homerstudien zu Strabo und Pausanias s. unter den Schriftstellern. *Gitlbauers „Geographie des Kyklopenlandes"[6]) ist mir leider nicht zu Gesicht gekommen.

Einen Abrifs der Geschichte der geographischen Litteratur bei Griechen und Römern zu geben, ist die Absicht von Max C. P. Schmidt[7]) und eine Probe (von Hanno bis Herodot) ist ausgeführt.

Neues enthält dieselbe kaum — das Urteil über Hekataios trifft nicht mehr zu, s. unten Anm. 16 —; dennoch wird diese kurze Zusammenstellung manchem willkommen sein, fast möchte man sagen „leider", da es doch zusammenhängt mit der verbreiteten Abneigung, tiefer in die hierhergehörigen Fragen einzugehen.

Für die kosmologischen Lehren der alten Philosophen darf wohl auf Zellers „Geschichte der alten Philosophie" nur mit einem Worte hingewiesen werden. „Die Ansichten der alten Griechen

---

[6]) Philol. Streifzüge, 2. 3. — [7]) Progr. Askan. Gymnas. Berl., Ost. 1887. 27 SS. 4⁰.

und Römer von der Gestalt, Gröfse und Weltstellung der Erde" hat *Th. Keppel zusammengefafst[8]).

Hauptsätze: „1. Die Alten haben die Gestalt richtig erkannt und bewiesen; 2. die Gröfse annähernd richtig berechnet; 3. Länder auf der westlichen und südlichen Halbkugel vermutet, und 4. die doppelte Bewegung der Erde um sich selbst und um die Sonne, wenn auch nicht bewiesen, so doch geahnt und behauptet."

Aber das beste neue Geschenk liegt uns vor in Hugo Bergers „Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen, erste Abteil.: die Geographie der Ionier"[9]), ein inhaltsschweres Buch, in dessen Einzelheiten einzugehen schon durch den engen untrennbaren Zusammenhang der tief gefafsten Darstellung und Beweisführung unmöglich gemacht ist, welche auf einer unerreichten Kenntnis des gesamten hier nötigen philologischen Rüstzeuges beruht. Doch hat der Verfasser das durch seinen Scharfsinn entrollte Gesamtbild in der Einleitung S. VI—XII selber in kurze Sätze zusammengefafst.

Das Buch zerfällt in vier Abschnitte: I. Die äufsere Begrenzung der Ionischen Erdkarte. II. Über die Einteilung der Oikumene. III. Das innere Kartenbild. IV. Spuren der physischen Geographie. Der Verfasser beginnt mit Ionien, weil dort „die Erdkunde zuerst als ein selbständiger Zweig wissenschaftlicher Erkenntnis aufgefafst und in Angriff genommen wurde; in Grofsgriechenland entwickelte sich dann aus astronomischen und kosmologischen Spekulationen zunächst noch unbewufst die Grundlage der mathematischen Geographie der Erdkugel".

2. *Die Griechen.*

Wir wenden uns zu dem Einzelnen.

Die Nachricht von der Umschiffung Afrikas unter Necho[10]) wird neuerdings wieder für authentisch gehalten, und zwar wegen der bekannten Beobachtung des Sonnenstandes. So von J. P. Friedrich[11]) und *Dr. Grimm[12]).

Dafs diese Umfahrt ohne Konsequenzen geblieben ist, spricht allerdings nicht dagegen; ohne Konsequenzen blieb auch Hannos Fahrt, des Eudoxos abenteuerliche Unternehmung, die Expedition zur Erforschung der Nilquellen unter Nero u. a. Und wie es scheint, hat überhaupt stets nur materielle Nötigung, materielle Beklemmungen in der Heimat zu nachhaltiger Ausbeutung von neuentdeckten Erdräumen geführt.

Besonders lebhaft hat sich die Forschung der Fahrt *Hannos* zugewendet, was durch die präzisen Angaben des trefflichen alten Admirals wohl erklärlich ist. Einer seiner modernen Berufsgenossen, Auguste Mer, hat sowohl die antike Seefahrt vor Hanno behandelt, als auch eine Übersetzung und einen Kommentar des Berichts gegeben[13]) (*θεῶν ὄχημα* = Kamerunberg, Gorilla-Insel = Fernando Po). Ihm scheint zum Teil *E. Göbel zu folgen[14]) (doch *θεῶν ὄχημα* = M. Sagros an der Sierra Leone-Küste); beide weisen auf

[8]) Progr. d. K. Studienanstalt zu Schweinfurt 1885, 58 SS. — [9]) Leipzig 1887, XII u. 145 SS. — [10]) Herod. IV, 42. — [11]) Die Kenntnis v. Afrika im Altertum. Progr. Gymnas. Wohlau 1882. — [12]) Abrifs der Kulturgesch. Ostafrikas. 1886. — [13]) Mém. sur le Périple d'Hannon. Paris 1885, 155 SS. u. Karte, s. aber Partsch, D. Litt. Ztg. 1886, Nr. 12. — [14]) Die Westküste Afrikas im Altertum 1887.

Veränderungen an der Küste durch Wellen und Flugsand hin. H. Entz beschäftigt sich in seiner Arbeit [15] zunächst mit der Bestimmung des Ausgangspunktes.

Als Säulen des Herakles hätten früher Cadiz und Kap Spartel, erst später Gibraltar und Ceuta gegolten (danach auch H.'s Text verändert). Unter Zugrundelegung der Erfahrungen des v. d. Gröben (Orientalische Reisebeschreibung, Marienwerder 1694) sucht er die Schnelligkeit von H.'s Fahrt an der atlantischen Küste zu bestimmen; θεῶν ὄχημα = Ningo Grande Peak. Bei aller Anerkennung der aufgewendeten Mühe und Sorgfalt muſs ich doch sagen, daſs ich die detaillierten Berechnungen des Verf. für nicht recht begründet halten kann; er muſs auch zu Interpolationen (Rückkehr nach Kerne) zu willkürlichem Ansatz von Aufenthalt (um die 38 Tage gegenüber Arrians Angabe von 35 zu retten) seine Zuflucht nehmen. Νότου κέρας ist dem Verf. die Bai von Benin; ob aber κέρας allgemein eine Meeresbucht bedeuten kann, bezweifle ich trotz der vom Verf. beigebrachten Analogien und gerade wegen derselben („das goldne Horn"). Endlich muſs ich bei derartigen Untersuchungen das Nachmessen nur auf Stielers Handatlas für bedenklich halten.

Sehr wichtig ist der Nachweis von H. Diels [16], daſs des *Hekataios* περιήγησις, von der wir Fragmente besitzen, echt ist; ein Nachweis, der aus der Benutzung des H. bei Herodot erbracht ist.

Über „die geographische Tafel nach den Angaben des *Herodot*" handelt *R. Müller [17], über H.'s Reisen in Europa und Afrika *F. R. Hildebrandt [18], der nur der unzweifelhaften Aussage Beweiskraft beimiſst.

Nach diesem Grundsatz ist H. gewesen in Byzanz — aber ob bis zum Ister? —, in Kolchis, in Sinde, in Exampäos; sicher hat er ferner gesehen Madytus, Trachis, Südthessalien, Delphi, Theben, Platää, Athen; Olympia, Tegea und Nonakris, Sparta; Dodona; Thasos, Samothrake, Delos, Zakynthos, Skiathos, Salamis, Vorgebirge Artemision Eub. In Italien nur Thurii und Metapont nachweisbar; ob auch in Sizilien? — In Afrika hat er erst Kyrene, dann Ägypten besucht bis Elephantine und zahlreiche einzelne Städte, dann Arabia Petraea und Palästina.

Miſsverständnisse Herodots bei der Küste des Schwarzen Meeres s. unter Skythien, Anm. 160. (Mair.)

Daſs *des Avienus ora maritima* ionischen Ursprungs, ist nach Müllenhoff und v. Gutschmid auch die Ansicht Bergers; um 400 fixiert von Sonny (s. unten Massalia Anm. 88). Die Fahrt des *Patrokles* auf dem Kaspischen Meere hat K. J. Neumann zwischen 285—282 gesetzt [19].

Patrokles, der den Zusammenhang zwischen der Maiotis und dem Kaspischen Meer ermitteln sollte, stieſs die alte richtige Anschauung Herodots über das letztere um; auch will N. den Patrokles nicht ferner als Zeugen für die Mündung des Oxus ins Kaspische Meer ansehen: P. habe den Karabugas für eine Fluſsmündung miſsnommen. Dem gegenüber hat H. Wagner [20]) mit groſsem Recht darauf hingewiesen, daſs erstens solchen Nachmessungen die genauesten Aufnahmen zu Grunde gelegt werden müssen und daſs zweitens antike Entfernungsangaben so

---

[15]) Über d. Periplus des Hanno. Progr. Gymnas. Marienburg 1884, 48 SS.; auch er glaubt an die Umschiffung Afrikas unter Necho. — [16]) Hermes XXII, 1887, 411—444. — [17]) Progr. Gymnas (?) Reichenbach 1881. — [18]) De itineribus Herodoti Europaeis et Africanis, Leipz. Diss. 1884, 67 SS., s. Berl. Phil. Wochenschr. 1885, 668. — [19]) Die Fahrt des P. u. der alte Lauf des Oxos. Hermes XIX, 1884, 165—185. — [20]) Patrokles am Karabugas? Method. Bedenken. Nachr. d. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, 1885, S. 209—227.

geartet sind, daſs ein genaues Stimmen geradezu verdächtig ist; ein wahrhaft erlösendes Wort! Ferner wollen auch die Angaben des Ptolemäus im Zusammenhange genommen werden; endlich flieſst das Wasser zum Karabugas hinein, nicht heraus.

Wir kommen zu *Eratosthenes;* — denn der Rückzug der Zehntausend wird besser erst bei Kleinasien berührt. Die Fragmente des Eratosthenes hat wie vorher diejenigen des spätern Hipparch H. Berger „gesammelt, geordnet und besprochen"[21], beides Vorarbeiten zu einer Geschichte der griechischen Geographie und beides Zeugnisse völliger Beherrschung des schwer zu behandelnden Materials wie eindringenden Scharfsinns.

Ich setze zur Kennzeichnung der groſsen Gesichtspunkte den Anfang der Vorbemerkungen hierher: „Den Versuch eines Überblicks über die systematische Entwickelung der griechischen Geographie hemmen groſse Lücken der Überlieferung. Wir erfahren auf geradem Wege fast nichts von der Bewegung, welche den Kampf und Sieg der Lehre von der Kugelgestalt der Erde auf dem Gebiete der Geographie begleiten muſste; wir können den Weg nicht verfolgen, auf welchem die aus jener Bewegung hervorgegangene mathematische Geographie von ihrem Höhepunkte in der Zeit Hipparchs bis zu Ptolemäus gelangte, während die uns bekanntere Zahl der geographischen Schriftsteller sich von ihr ab und der politischen Geographie und historischen Länderbeschreibung zuwandte; wir besitzen kein direktes Lebenszeichen einer Partei, welche die Lehre von dem Zusammenhange des die Oikumene allseitig umschlieſsenden Weltmeeres bestritt, auf deren Existenz gleichwohl Äuſserungen in den Aristotelischen Schriften, bei Hipparch, bei Polybius, Strabo u. a., sowie das positiv festgestellte Resultat dieser Ansicht bei Ptolemäus zu schlieſsen nötigen. Soll es gelingen, einiges Licht über diese Partien zu verbreiten, die Andeutungen, die sich hier und da finden, recht zu verstehen und zusammenzufassen, oder auch nur die Tragweite des Ausfalls gehörig zu bemessen, so wird man vor allem darauf auszugehen haben, daſs man von den Höhen zwischen diesen Klüften einen Ausblick nach rückwärts und vorwärts gewinne, d. h. auf die Erforschung dessen, was von Aristoteles etwa bis zu Posidonius in der allgemeinen Geographie geleistet wurde, und dazu wiederum den Anfang machen müssen mit der kritischen Betrachtung der geographischen Fragmente des Eratosthenes und Hipparch, denn diese sind zum groſsen Glücke in einer Weise auf uns gekommen, welche für anhaltende Arbeit und strenge Kritik die Möglichkeit einer genügenden Rekonstruktion der Unternehmungen und Leistungen jener beiden Männer in Aussicht stellt. Mit Hilfe einer gründlichen Vorstellung von dem Systeme des Eratosthenes aber läſst sich im Rückblicke aus etlichen Notizen die Geographie des Dikäarch, sowie die anleitende Wirksamkeit des Aristoteles erkennen und weiterhin die Entstehung des von Krates Mallotes aufgestellten Erdbildes verfolgen. Die Kenntnis von dem Verhältnisse Hipparchs zu Eratosthenes hilft uns einerseits zum Verständnisse der Haltung des Polybius, Agatharchides, Artemidoros und Strabo, anderseits zur Ergründung zwar nicht sowohl der Wege, aber der Zwecke und Errungenschaften des Pytheas."

Diese groſsartige Einsicht also haben wir aus der Erkenntnis jener beiden zu gewinnen.

Zweierlei, die allmählich erkannte Abhängigkeit der Geographie der Erdkugel von Geometrie, Astronomie und Physik, wie die starke Erweiterung der Erdkenntnis durch Alexander und seine Nachfolger faſste E. in seiner Darstellung verarbeitend zusammen, „er nahm seine Aufgabe im umfassendsten Sinne und gab in seinem Werke in 3 Büchern eine Geschichte (zuvor Vorgeschichte: Homerfrage), eine Begründung (Zonenlehre und Okeanosfrage, Erdmessung, Vorarbeiten für den Kartenentwurf), und eine Darlegung der allgemeinen Geographie" (Grundriſs der Erdkarte, Reste der Karte und Länderbeschreibung).

---

[21]) Die geogr. Fragmente des Eratosthenes. Leipzig 1880. VIII u. 393 SS.

Bessernd vollendet diese Lehre unter Einführung **prinzipieller** Reformen der gröfste Astronom des Altertums *Hipparch*[22]).

Er verwarf des Eratosthenes Geographie, „weil sie die untrüglichen Hilfsmittel der gleichzeitig so hoch entwickelten Mathematik und Astronomie nur teilweise verwerte, im allgemeinen aber bei der Anwendung der früher gebräuchlichen verharre"; „er verwirft alle Angaben nach klimatischen Verhältnissen, Richtungsangaben und Mafsen der Reisenden und fordert ausschliefslich astronomische Längen- und Breitenbestimmung" Anweisung und hauptsächlichste Hilfsmittel dazu gab er in seiner Tabelle für die notwendigsten Himmelserscheinungen für die 90 Grad zwischen Äquator und Pol und in der Tabelle für die Finsternisse; als Muster berechnete er dann einige Breiten selber. Den geographischen Hypothesen gegenüber neutral; zu vorläufigem Gebrauch empfahl er die ältern Karten; er hat keine Geographie geschrieben, keine Karte gezeichnet. „Bei der Spezialkritik gegen Eratosthenes führte er die Trigonometrie als Prüfstein ein."

Unter Hervorhebung des ja auch von Eratosthenes und Hipparch anerkannten Pytheas hat dann Albin Häbler[23]) einen starken Angriff auf dessen Verkleinerer *Polybios* in seiner Eigenschaft als Geograph unternommen, und sein Urteil aus den bei Strabo erhaltenen Fragmenten über den Westen zu erhärten gesucht; auch Artemidoros und Poseidonios, dann besonders Strabo und Ptolemaios werden in Hinblick auf das spezielle Ländergebiet zu würdigen gesucht.

Den Eratosthenes als Urquelle für des *Pausanias* homerische Geographie vermutet Enmann[24]), und zwar nicht direkt, sondern durch das Medium des Apollodoros — dessen Kommentar zum Schiffskatalog schon Niese als Quelle Strabons erwiesen — und des Artemidoros von Ephesos; worüber mannigfach ergänzend auch A. Kalkmann sich verbreitet hat[25]). Für die γεωγραφούμενα des Artemidoros erscheint das Jahr 104 v. Chr. nunmehr vollständig gesichert.

Eratosthenes, Theophanes, Artemidoros sind abgesehen von eignen Zuthaten nach K. J. Neumann[26]) auch des *Strabo* Quellen in seiner Darstellung von Kaukasien. Die Vorstellungen Strabos über Gestalt und Gröfsenverhältnisse der Erde gehen nach R. Zimmermann auf Poseidonios zurück, soweit sie von Eratosthenes abweichen, was besonders die westliche Hälfte betrifft[26a]). Über Strabos Quellen im XVII. Buch handelt Vogel[26b]).

Die merkwürdige Stellung Strabos zur Geographie des Homer — ἀρχηγέτης τῆς γεωγραφίας — ist neuerdings von K. J. Neumann mit Recht auf des Strabo Anhänglichkeit an die stoische Lehre zurückgeführt worden[27]); was übrigens auch für Polybius Geltung hat. Die Dichtkunst ist hiernach πρώτη τις φιλοσοφία,

---

[22]) Die geogr. Fragmente des Hipparch, zusammengest. u. bespr. v. Dr. H. Berger. Leipzig 1869. 126 SS. — [23]) Die Nord- u. Westküste Hispaniens. Ein Beitr. z. Gesch. d. ant. Geogr. Progr. Kgl. Gymn. Leipzig 1886. 46 SS. 4[0] u. 1 Tafel. (Vgl. übrigens früher M. C. P. Schmidt, De Polybii geographia, 1875). — [24]) Geogr. Homerstudien im Pausanias. N. Jahrb. f. Phil. u. Päd. CXXIX (1884), 497—520. — [25]) Pausanias der Perieget. Leipzig 1886. VI u. 295 SS. S. 156 ff. — [26]) Strabons Landeskunde v. Kaukasien. XIII. Suppl.-Bd. Jahrb. f. Phil. u. Päd. 1884, S. 321—354. (Vgl. auch Berger, Jahrb. f. Phil. u. Päd. 1882, S. 373—378.) — [26a]) Hermes XXIII (1888), 130. — [26b]) Philologus 1884. — [27]) Hermes XXI (1886), 134—141, wo überhaupt das Verhältnis d. gelehrten Geogr. zu Homer kurz, aber treffend gezeichnet ist.

die nicht nur ψυχαγωγία, sondern auch διδασκαλία bezweckt. Dafs Strabo seine Geographie nicht in Rom verfafst habe, wie Niese wollte[28]), scheint mir A. Häbler mit Recht zu behaupten[29]), und er hat auch bei Ettore Païs[30]) darin Zustimmung gefunden.

Dieser hat in einer höchst beachtenswerten Abhandlung den meiner Ansicht nach gelungenen Nachweis geführt, einmal dafs die geographische Darstellung Strabos ein Kommentar zu seinem Geschichtswerke ist — daher denn selten etwas über die Zeit vor Alexander d. Gr. vorkomme —, und dann zweitens, dafs das Werk in erster Linie bestimmt gewesen sei, nicht für den römischen Bürger[31]), sondern für die πολιτικαὶ καὶ ἡγεμονικαὶ χρεῖαι der gebildeten Griechen Kleinasiens. Sehr bemerkenswert ist dabei auch der Hinweis auf die namhaften Lücken bei der Darstellung dieses Landes im Verhältnis zur römischen Verwaltung. Eine Ausspinnung früherer Wahrnehmungen scheinen mir die Bemerkungen *Schröters[32]), dafs Strabos Werk kein einheitlich entstandenes abgerundetes sei, sondern zu verschiedenen Zeiten entstanden, und nichts davon sei von Strabo selber herausgegeben. „Abfassungszeit und Abfassungsort des ganzen erhaltenen Werkes nachweisen zu wollen, sei vergebliches Bemühen."

Das starke Interesse, das sich neuerdings nach recht langer Pause wieder dem Strabo zuwendet, ist unter allen Umständen mit Freude zu begrüfsen; auf dem Boden der erledigten Vorfragen wird dann auch eine neue fruchtbare Kritik aufsprießen können. Vgl. für Strabo auch unten Massalia, Campanien, Cilicien. Des M. G. Dimitsas „Kritische Verbesserungen zu Strabo und seinen Fragmenten" (VII, 323, 326, 327, 329, 330, 332) sind bereits im Ἀθήναιον VIII 1879, S. 415—431 und IX 1880, S. 175—196 erschienen und von mir im X. Band der Jahrbücher, S. 413, 42 kurz berührt worden.

Der Verf. ist sich offenbar selber darüber nicht klar, ob er die Tradition oder den Strabo zu verbessern habe. Ob es nötig war, gerade diese Versuche dem deutschen Publikum ausführlich zugänglich zu machen[33]), bezweifle ich stark. — Cozza Luzi, Della geografia di Strabone betrifft die Palimpseste von Grotta Ferrata.

Ich bringe trotz der chronologischen Folge noch kurz die Griechen zu Ende: Den *Periegeten Dionysios* fixiert G. F. Unger auf 90 n. Chr.[34]).

Dafs die Angaben des Pausanias stark verdächtig sind, nicht auf des Periegeten Lebenszeit im 2. Jahrhundert nach Christus zu passen, sondern auf das 3. oder 2. Jahrhundert vor Christus, ist etwas, wovon auch die Geographen Notiz nehmen müssen[35]).

Eine nützliche Bibliographie des *Ptolemaios*[35a]) ist in Amerika

---

[28]) Hermes XIII (1878), 36 ff. — [29]) Ebend. XIX (1884), 235—41. — [30]) Straboniana, contributo allo studio delle fonti della storia e dell' amministrazione Romana. Rivista di filol. e d'istruz. class. XV. Turin 1886, p. 97 ff. Leider ist mir das bez. Buch des Verf. noch nicht zu Gesichte gekommen. — [31]) So *H. Butzer, Über Strabos Geographica. Progr. d. Wöhlerschule, Frankf. a. M. 1886: „Der Nutzen ist das Mafs und zwar der Nutzen für den römischen Bürger". Ihm eigen das polit.-ethnogr. Gebiet; „ein Vorläufer Ritters". — [32]) Bemerk. z. Strabo, Progr. d. Realgymn. Leipzig. 17 SS. — [33]) Ztschr. f. Wissensch. Geogr. V (1885), 373—387. — [34]) Jahrb. f. Phil. u. Päd. CXXXV/CXXXVI (1887), 553—61, vgl. 1882, 449 ff. — [35]) Vgl. über diese neuerdings viel behandelte Frage das Buch von Kalckmann (ob. Anm. 25). — [35a]) A bibliography of Ptolemy's Geography by J. W., republ. fr. the Bull. of Harvard Univ. Cambr. Mass. 1884. 42 pp. Gr.-8°. Bes. auf die Karten gerichtet. (Vgl. Zeitschr. f. Wissensch. Geogr. 1885, S. 263.)

von Justin Winsor herausgekommen; eine lehrreiche Betrachtung des Ptolemaios in Beziehung auf die britischen Inseln hat Henry Bradley angestellt[36]).

Erscheint zuerst „grotesquely“ inaccurate; aber wenn wir an die alten Beobachtungsmethoden denken, we shall find abundant reason for admiring the industry and ingenuity by which their disadvantages were so largely surmounted.

Der Ref. G. Hirschfeld hält seinen Versuch, aus dem Ptolemaios das itinerarische Material zurückzugewinnen, in vollem Umfange aufrecht[37]) — wie viele astronomisch fixierte Punkte besitzen wir denn heute, z. B. für Kleinasien? — und findet darin nach wie vor eine unschätzbare Kontrolle für die Itinerarien, zumal die Tab. Peuting. Endlich: in einer Pariser Handschrift IX. sec. steht s[unt in] hoc mundo civitates V̈DCXXVII (5627), s. Mommsen, Hermes XXI, 491, der von vornherein den Gedanken an die Zahl der das Römerreich zu irgend einer Zeit bildenden Gemeinden abwies. J. K. Neumann[38]) hatte diese aus einer Aufzählung derart herleiten wollen, wie der Ravennat sie gibt; J. W. Kubitschek[39]) dagegen berechnet sie aus dem Ptolemaios.

3. *Die Römer.*

Eine nützliche Untersuchung bietet *R. Friedrich in „Materialien zur Begriffsbestimmung des orbis terrarum“[40]).

Es ergibt sich, daſs das Wort keine Rundform einschloſs; es entsprach der volkstümlichen Vorstellung als meerumflossener Scheibe und bedeutete wissenschaftlich die Zusammenfassung von Asien, Afrika und Europa.

Die Orleaner Palimpsestfragmente des *Sallust*[41]), die ein Bruchstück vom Feldzuge des Servilius in Isaurien enthalten, mögen auch hier genannt werden.

Tacitus' Germania als geographisches Werk aufzufassen, lehrt Mommsen[42]); die neuen Kriegsschauplätze interessierten; statt die Darstellung in die Historien einzuschalten, ward sie gesondert gegeben.

Im übrigen kreist die Forschung, recht gesehen, eigentlich um die *Weltkarte des Augustus;* darauf konvergieren von rückwärts her die Untersuchungen über Varro, Plinius, Mela, von vorwärts her diejenigen, welche über die späten Geographen und die Peutingersche Tafel hinweg bis zu den mittelalterlichen Karten sich erstrecken; da ist ein groſser, immer mehr zum Bewuſstsein kommender Zusammenhang, dessen weitere Aufklärung tief eindringende Arbeit ebenso verlangt, wie belohnt. Eine gute und kurze Übersicht über den Stand der Frage bis 1885 gibt E. Sommerbrodt[43]). Gegen-

---

[36]) Ptolemy's Geography of the Brit. Isles. Archaeologia XLVIII (1885), 379—96. Mit Kartenskizze. — [37]) Mon.-Ber. d. Berl. Akad. 1883, S. 1260 (Tavium, p. 18 sqq.). — [38]) Hermes XXII, 160. — [39]) Ebend. 465—470. — [40]) Progr. d. Kgl. Gymn. Leipz. 1887. 40 SS. — [41]) Hauler, Wiener Studien IX, 25—50 (s. auch Jordans Sallust, 3. Ausg.). — [42]) Sitz.-Ber. d. Berl. Akad. 21. Jan. 1886. — [43]) Afrika auf der Ebsdorfer Weltkarte. Hann. 1885. 25 SS. 4⁰. Mit 1 Karte (s. folgende Seite).

über Ritschl behauptet R. Reitzenstein[44]), dafs *Varro* in den „Antiquitates“ — und zwar in den Büchern de locis — nicht nur Italien, sondern den gesamten Erdkreis, wenigstens den römischen, behandelt habe (Buch VIII: Rom, XI: Italien, XII: das übrige Europa, XIII: Asien und Afrika).

Aus diesen Büchern seien alle Citate bei Plinius, Servius u. a., jedes andre V.sche Werk sei ausgeschlossen; die Schrift „De ora maritima“ sei für die Schiffahrt bestimmt gewesen (über Wind, Wetter, Meer), der Zweck ein nautischer. Varro sei schon von Detlefsen und Oehmichen neben Augustus als Hauptquelle, ja als bestimmend für die ganze Anlage der Plinius-Chorographie erwiesen worden, ebenso dafs die Darstellung bei Varro dem Verlaufe der Meeresküste folgte.

Während aber Reitzenstein gerade in den „Antiquitates“ die Quelle findet — woraus auch das Geographische in der Epitome des Festus durch Vergleich mit Plinius abzuleiten sei —, betrachtet Detlefsen[45]) Varros Schrift „De ora maritima“ als das Gerüst, an welches Plinius' Beschreibung der ora viel mehr noch als an August und Agrippa sich anlehnt, nachdem er den Varro überhaupt aus dem Gemeinschaftlichen des Mela und Plinius ermittelt hat. Schweder[46]) hingegen sucht die gemeinsame Quelle der geographischen Darstellungen des Mela und des Plinius in dem bei Strabo genannten „Chorographos“ „eine offiziöse mit der römischen Weltkarte in Beziehung stehende lateinische Schrift“. Es entspricht das, wie schon eine frühere Arbeit Schweders (s. Jahrb. X, S. 407, Anm. 15) einem Gedanken Müllenhoffs[47]), den schon früher *Detlefsen* als nicht zutreffend abgewiesen hat[48]).

Die Angaben der Divisio, der Dimensuratio und des Plinius sind aus einer Karte abgeleitet, nicht aus der angeblichen Chorographie; die Citate des Plinius aus Agrippa rühren von der Weltkarte her; eine eigentliche Begleitschrift des Agrippa ist nicht zu erweisen. „Der ganze orbis terrarum war in 24 durch Meere, Flüsse, Gebirge, bisweilen auch durch blofse Linien in den Hauptrichtungen von N nach S, und von W nach O voneinander gesonderte Länder und Ländergruppen zerlegt . . . ., neben denen die Mafse der Länge und Breite angegeben waren. Die Ländergrenzen ergaben sich aus der Karte.“

Auf diese Karte hat, wie schon Jahrbuch X, S. 407, ganz kurz angedeutet, Philippi die beiden grofsen Rundkarten des spätern Mittelalters, die Hereforder und die Ebstorfer, sowie die frühere Prisciankarte (rechtwinkelig, mit Spuren eines Gradnetzes) zurückzuführen gesucht (s. auch unten Anm. 50). In diesem Sinne hat auch E. Sommerbrodt (s. oben Anm. 43) das auf Afrika bezügliche Stück der Ebstorfer Karte publiziert und die Mehrzahl der Legenden auch in spätrömischen Quellen nachgewiesen.

„Ziehen wir alles dies in Erwägung, so erscheint es einigermafsen wahrscheinlich, dafs in dem soeben besprochenen Stoff aus Solin und Plinius eine diesen Schriftstellern und unsern Karten (der Hereforder und Ebstorfer) gemeinsame

---

[44]) Hermes XX (1885), 514—551. — [45]) Ebend. XXI (1886), 240—265. — [46]) Philologus XLVI (1887), 276—321. (Vgl. Geogr. Jahrb. X, 407. 415.) — [47]) Vgl. Nissen, Ital. Landesk., S. 31. — [48]) Untersuchungen zu d. geogr. Büchern d. Plinius. 1. Die Weltkarte d. M. Agrippa. Progr. Gymn. Glückstadt 1884. 17 SS. 4⁰. Vgl. dens. in den Commentationes in Mommseni honorem (1877), Varro, Agrippa u. Augustus u. s. f.

Kartenquelle vorliegt." Dann am Schlufs: „Wie dem auch sei — für den Gang, den die Entwickelung der Geographie von den Zeiten des Augustus an nahm, ist unsre Karte jedenfalls höchst charakteristisch. Die Art, wie ein Schriftsteller den andern gedankenlos ausschreibt, tritt uns auf ihr deutlich vor die Augen. Dabei verschwinden allmählich alle vernünftigen geographischen Vorstellungen bis zu dem Grade, wie ihn unsre Karte dokumentiert. Der Hauptanteil an diesem Verfall der Geographie wird dem grofsen offiziellen römischen Kartenwerke mit Recht zugeschrieben werden müssen. Denn hätte es, gestützt auf die wissenschaftliche Grundlage, welche die Griechen der Erdkunde gegeben hatten, bessere Kenntnis überallhin verbreitet, so wäre ein so tiefes Sinken der geographischen Kenntnisse und damit ein solches Erdbild wie unsre Ebstorfer Karte unmöglich geworden."

Detlefsen erklärt freilich auch hiernach, dafs er an einen Gewinn für die Rekonstruktion der Weltkarte aus diesen Karten nicht glauben könne[49]).

„Beide Karten verdanken ihren Ursprung doch wohl dem durch die Kreuzzüge wieder belebten Interesse zunächst am Orient, dann auch an den übrigen Erdteilen. Unter den erhaltenen Denkmälern des Altertums scheinen sie sich am nächsten der Kosmographie des Julius Honorius anzuschliefsen, oder richtiger der Karte, auf welche dieselbe unmittelbar zurückgeht; denn dafs diese keine kreisrunde, sondern eine oblonge Form gehabt habe, wie Kubitschek meint, ist doch an sich unwahrscheinlich, da die Verteilung nach den Haupt-Weltgegenden dann wenig naturgemäfs wäre."

Dafs eine alte Karte aus Pisa alte Anschauungen bewahrt habe, glaubt auch Häbler (s. oben Anm. 23): dafür sprächen zwei so schwere Irrtümer wie der Zusammenhang des Kaspischen Meeres mit dem Ozean und das Fliefsen des Niles von Westen her. Es ist aber wichtig, in dieser ganzen Diskussion des Unterschiedes eingedenk zu bleiben, der zwischen der Übernahme einzelner Anschauungen und der Ableitung des ganzen Kartenbildes besteht!

W. Kubitschek, der über die Erdtafel des Jul. Honorius ausführlich gehandelt[50]), zuerst den Text der Beschreibung der Flüsse festgestellt und erläutert, dann die Karte zu ermitteln gesucht hat, glaubt, wie Philippi, an den Zusammenhang der spätern Rundkarten mit der Weltkarte des Augustus und sieht in der vorauszusetzenden Erdkarte des Jul. Honorius ein besseres, unverfälschteres Exemplar jener Rundkarten.

Gegen Philippi und Detlefsen nimmt er aber auch eine Verwandtschaft in der Form mit der Weltkarte an, die er mit Müllenhoff, Mommsen, de Rossi für rund erklärt, während die andern ein Rechteck voraussetzen. Das Exemplar des Honorius sei freilich oval gewesen (da die NS-Flüsse so viel kürzer als die OW fliefsenden); ob der Osten sich oben befand, ist fraglich.

E. Schweder[51]) findet dagegen, dafs bei Honorius, der überdem nur einen Auszug, keinen Katalog gebe, eine richtige Itinerarkarte mit OW-Richtung zu Grunde liege.

---

[49]) Berl. Philol. Wochenschr. 1885, S. 1332. — [50]) Wiener Studien VII (1885), 1—24. 278—310. Über die Hss. hatte K. früher gehandelt in „Krit. Beiträge zur Kosmographie des Jul. Honorius. Zwei Progr. d. K. K. Real- u. Ober-Gymn. zu Oberhollabrunn 1882/83. — [51]) Üb. d. Weltkarte d. Kosmographen von Ravenna. Versuch einer Rekonstr. d. Karte mit 2 Kartenskizzen. Kiel 1886. 18 SS.

In Beziehung auf den Ravennaten wendet sich Schweder vorzüglich gegen Mommsens frühere Darlegungen (Sächs. Ber. 1851) und Kieperts Karte zu der Parthey-Pinderschen Ausgabe. Die Einteilung der Erdperipherie sei nicht aus den 12 Winden hergeleitet, sondern lediglich vom Sonnenlaufe abhängig, als Stunden zu verstehen. Als Mittelpunkt sei nicht Jerusalem, sondern Ravenna zu betrachten (so übrigens schon d'Avezac, Coup d'œil historique, p. 31. 32); da auf Europa 14 Stunden kommen, auf Afrika und Asien nur je 5, so müsse der Punkt exzentrisch nach NW gerückt werden. Ferner spräche mancherlei für länglichrunde Form (so auch Kubitschek). Gegen Philippi, der für das erste Buch des Ravennaten eine Rundkarte, für die übrigen eine rechteckige Itinerarkarte voraussetzt, entscheidet sich Schweder mit Mommsen für nur eine Karte. Diese Annahme scheint aber auch dem Ref. unhaltbar.

Detlefsen[52]) hält nach wie vor an der rechteckigen Form der Weltkarte fest und leitet die beim Ravennaten hervortretende Verzerrung aus der Umwandlung in eine runde Form ab, sowie aus dem so viel gröfsern Stoffreichtum Europas.

Die von Parthey-Pinder abweichende Würdigung der Handschriften des Ravennaten durch Kubitschek[53]) (keine der drei erhaltenen aus dem Archetypus und ebensowenig eine aus der andern geflossen) läfst doch wohl eine neue Bearbeitung erwarten.

In der That bleibt da viel für die Kritik zu thun, zum Nutzen auch dessen, der allerdings in erster Linie an Sachliches denkt, nämlich an die Aufklärung des Verhältnisses des Ravennaten zur Tab. Peuting. Über die nahe Beziehung ist man allgemein einig; aber wenn Kubitschek[54]) bestimmt behauptet, insoweit ein der Peutingerschen Wegekarte ähnliches Werk die Hauptvorlage des Ravennaten war, sei es nicht wesentlich reicher gewesen, als das, was der Ravennat aus ihm zog, so möchte ich das nicht so allgemein zugeben, weil es doch eine irrige Vorstellung von der Kongruenz erwecken könnte. Jedenfalls sind die Zusätze für Kleinasien, wenn nicht zahlreich, so doch derart, dafs sie mit der Form der Tab., wie sie uns nun einmal vorliegt, unvereinbar erscheinen[55]).

Diese, sowie alle andern wissenschaftlichen Fragen hat die neueste Ausgabe der Tabula von Konr. Miller[56]) entweder gar nicht, oder nur ganz oberflächlich berührt, oder mit harmloser Keckheit irrig beantwortet.

Die Reproduktion — in zwei Drittel der Orginalgröfse — ist dankenswert, da sie zugleich um einen sehr billigen Preis geboten wird; dafs die hoffentlich sorgfältige Revision auf einer mechanischen Verkleinerung der Scheyb-Mannertschen Karten ausgeführt ist, mufste doch wohl ausdrücklich gesagt werden. Der Name des Castorius ist herausgegriffen aus dem Ravennaten, der ihn oft citiert, er ist nicht besser als mehrere andre „Autoren" desselben. In Beziehung auf die Schrift ist der Verfasser im Irrtum: Gelehrte wie Jaffe und Gardthausen halten am XIII. Jahrh. fest, letzterer an der zweiten Hälfte; die Polemik über die Entstehungszeit des Originals, Zusammenhang mit der Weltkarte ist äufserst unglücklich. Das wissenschaftliche Verfahren des Verfassers bedeutet einen starken Rückschritt, den selbst das weitere Publikum nicht mitthun darf. Im Sachlichen erweist sich hoffentlich der grofse und unverkennbare Eifer des Verfassers als fruchtbar und des Gegenstandes würdig. Den Aufschlufs über die erste Gesamtausgabe, den wir C. Ruelens[57]) verdanken, hat der Verfasser schon benutzt (S. 27 ff.).

---

[52]) Berl. Philol. Rundschau 1887, S. 110 ff. — [53]) Hermes XXII (1887), 471—478. — [54]) Ebend. S. 467, 2. — [55]) Ref. in Berl. Philol. Wochenschr. 1888, S. 628. — [56]) Die Weltkarte des Castorius gen., die Peut. Tafel in d. Farben d. Originals herausgeg. u. eingeleitet 1887. I. Bd. (Kl.-Fol.) 126 SS. (vgl. Ref. in Berl. Phil. Wochenschr. 1888, S. 624—634). — [57]) La première édition de la Table de Peutinger. Avec un Facsimile. Bruxelles 1884. 32 pp.

Für die Richtigkeit der Tabula möchte Referent den Ptolemäus, für die Vollständigkeit den Ravennaten als Kontrole benutzen und auf solche Weise eine endliche Kritik der Tabula anbahnen, die freilich — wie schon früher hervorgehoben (X, 408) — wohl für einzelne Länder erst gesondert durchzuführen ist.

Allerlei Beiträge zum Verständnis der Tabula sind in Evans' „Researches in Illyricum"[58]) enthalten, und auch bei Tozer[59]); in einer Einzelheit hat J. H. Mordtmann ein eingewurzeltes Mißverständnis bemerkt[60]) (Duse kein besondrer Ort, sondern = Prusias ad Hypium).

Für das Itinerarium Antonini verweise ich ebenfalls auf Evans; der Übersetzung des Itinerarium Burdigalense, welche der Palest. Explor. Fund veröffentlicht hat, hat W. M. Ramsay geographische Bemerkungen hinzugefügt. Ich habe es nicht gesehen.

4. *Spätere Schriften.*

Es ist auch für den Forscher auf dem Gebiet der alten Geographie nicht ohne Interesse, dem Verfall derselben zu folgen, ist dieser doch auch hier das Band zwischen Altertum und Gegenwart und insofern bei aller stark ausgeprägten Eigentümlichkeit doch auch zugleich als Lebensäußerung des Alten wie des Neuen symptomatisch von nicht geringer Wichtigkeit. Dem Verfall gehören ja schon die oben genannten Kompendien des Jul. Honorius, der Kosmograph, die divisio, die dimensuratio an. „Die Erdkunde bei den Kirchenvätern" hat G. Marinelli in einer kurzen, klaren und anziehenden Darstellung verfolgt[61]).

Die Reisen und Entdeckungen sind für die Wissenschaft nutzlos, alles wird durch das biblische Medium betrachtet: man sucht das Paradies, die Länder von Gog und Magog, wobei die so tief gewurzelte Alexandersage mit hineingemischt wird; ebenso werden die mythischen Gestalten des Heidentums gesucht.

Die kosmographischen Vorstellungen sind geozentrisch; über der ebenen Erde wölbt sich halbkugelförmig der Himmel. Die Annahme der Kugelgestalt und von Antipoden wird bekämpft. Die Welt wird als biblisches Tabernakel vorgestellt mit einer ganz tollen Idee vom Sonnenlauf. Eine Befreiung von diesen Wahngebilden beginnt kaum ums Jahr 1000.

In der Kartographie erhält sich der Wust noch länger als in den Vorstellungen; in der ersten Zeit des Mittelalters überwiegen die rechtwinkeligen Karten (etwa bis 1000), Jerusalem bildet den Mittelpunkt. Weshalb Marinelli beim Ravennaten Konstantinopel als solchen ansieht, ist mir nicht klar geworden.

Über die geographischen Anschauungen einiger Chronisten des XI. und XII. Jahrhunderts hat Dietrich gehandelt[62]). Eine ganz unselbständige Kompilation aus Mela, Aethicus, Martianus Capella, Solin, Orosius, Isidorus, Jul. Caesars de bello Gall., Pauli epitome Festi, welche Manitius herausgegeben hat, ist

---

[58]) Archaeologia, Bd. XLVIII u. XLIX (s. unten S. 272). — [59]) Turkey II, 363 ff. (s. unten auch bei Phrygien, S. 303). — [60]) Ath. Mitt. XII (1887), 181. — [61]) Deutsch v. Dr. L. Neumann. Mit Vorw. v. S. Günther. Leipz. 1884. VIII u. 87 SS. Mit zwei Weltkarten aus dem XI (?) u. XII. Jahrh. — [62]) Zeitschr. f. wiss. Geogr. V (1885), 94—103. 187—207.

wohl als Lehrbuch für eine Klosterschule des Westfränkischen Reiches gegen Ende IX. Jahrhunderts zusammengestellt worden[63]).

Hilfswissenschaften.

Unter diesem gemeinsamen Titel fasse ich mehreres zusammen, was mir den Geographen gegenüber erwähnenswert erscheint; daſs die Bestandteile dieses Abschnittes nicht gleichartig sind, ist mir natürlich nicht verborgen.

1. *Antike Stadtanlagen.* Die Bemerkungen des Referenten (s. Jahrb. X, 409) sind nicht ohne Folge geblieben: O. Richter, bekannt als römischer Topograph, hat alle Hauptpunkte angenommen[64]) und noch auf den Vorteil hingewiesen, den die „Kaplage" — besonders auch die binnenländische — für das allmähliche Wachsen eines Ortes mit sich bringen konnte. Für ganz alte Stadtpläne verweise ich auf den auſserordentlich regelmäſsigen Kontur einer Feste, welchen die Statue eines chaldäischen Fürsten (Gudea? um 2400 v. Chr.) auf einem Reiſsbrette vor sich auf dem Schoſs hält, dabei Zeichenstift und Maſsstab[65])! Andre höchst regelmäſsige Umrisse, viereckige wie runde, bieten assyrische Monumente[66]). Daſs die Griechen auch kunstmäſsige Anlage ganzer Städte vom Orient gelernt haben, wird man mit Recht annehmen können. Für ganze Stadtbilder, die neuerdings viel systematischer durch die lokale Forschung herausgearbeitet werden, als jemals früher, verweise ich auf Assos und Pergamon; für Gesamtbilder heiliger Stätten auf Olympia, Epidauros, das Amphiaraeion zu Oropos; hoffentlich können wir bald Delphi und Eleusis hinzufügen (s. auch am Schluſs „Syrien", Anm. 424).

Rückzug der Städte vom Meere und auf höhere Lagen hat als historische Symptome auch Fr. Lenormant[67]) in Unteritalien hervorgehoben.

Was in hohem Grade wünschenswert wäre, ist eine Zusammenstellung antiker Städtepläne, wenn möglich in gleichem Maſsstabe; der Referent trägt sich seit längerer Zeit mit diesem Gedanken und erwartet von der Verwirklichung und vom vergleichenden Studium der Ortschaften direkt und indirekt allgemein wichtige historische, wie nationalökonomische Aufschlüsse.

2. *Bevölkerungsstatistik.* Den ersten Versuch einer Zusammenfassung für das Altertum hat Jul. Beloch[68]) gemacht.

Nicht die einzelnen Faktoren — direkte Angaben, Zahl der Kriegstüchtigen, Areal, Getreideproduktion und Konsum —, sondern erst das Zusammenwirken

---

[63]) Anonymi de situ orbis libri II. E cod. Leidensi nunc primum edidit Maximil. Manitius. Stuttg. 1884. XVI u. 98 pp. — [64]) In Baumeister, Denkmäler d. klass. Altert. u. d. W. Stadtanlage III, 1695—1704. — [65]) G. Perrot, Histoire de l'Art dans l'Antiquité II (1884), 340; vgl. p. 594. — [66]) Perrot a. a. O., S. 341 ff. u. zu S. 624. — [67]) La Grande Grèce I, 211, u. A travers l'Apulie I, 322. — [68]) Histor. Beitr. z. Bevölkerungslehre. I. Die Bevölkerung der griech.-röm. Welt. Leipzig 1886. XVI u. 520 SS.

aller gebe ein annehmbares Resultat. Die Statistik erweist sich als möglich überhaupt nur in der Zeit von den Perserkriegen bis zum I. Jahrhundert n. Chr. Der Verfasser behandelt jede Landschaft einzeln. Eine Übersicht über die Bevölkerung Griechenlands im Jahre 432 v. Chr. ergibt für 1 qkm nur 26,6 Bewohner (Deutschland 82, Frankreich 70, Griechenland im Jahre 1882: 31,7), allerdings würde das Mittel für Mittelgriechenland und Peloponnes weit höher sein. Der Verfasser nimmt für die Zeit von 432 bis zu Alexander dem Grofsen ein Steigen der griechischen Bevölkerung an, ein Sinken mache sich erst im zweiten Jahrhundert fühlbar; hingegen steige die Bewohnerzahl in den übrigen Ländern nach Alexander. Eine Übersicht über das Römische Reich bei Augustus' Tode ergibt ihm 16 Einwohner für 1 qkm, eine Gesamtzahl von 54 000000 (Griechenland damals 11 Einwohner auf 1 qkm, Kleinasien, östlich vom Euphrat an, also etwa in der Gröfse Deutschlands, 12 000000 Bewohner). Im ganzen erscheinen die Zahlen frühern Berechnungen gegenüber sehr niedrig; ein Fehler von 25 Prozent bei den Freien, von 50 Prozent bei den Sklaven wird auch von vornherein zugegeben. Gar nicht berücksichtigt finde ich die antiken Theater; diese scheinen mir nicht blofs für die Gegenden, in welchen sie besonders beliebt waren (z. B. im Südwesten Kleinasiens), eine wichtige Stütze der Statistik, sondern gestatten weitere Schlüsse wohl auch da, wo diese Sammelbecken der Bevölkerung wegfallen.

R. Poehlmanns Untersuchung[69]) bezieht sich wesentlich auf Rom.

3. *Handel und Verkehr.* Etwa die Hälfte des eben erschienenen Buches von W. Götz[70]) betrifft das Altertum; ich leite daraus das Recht zu einem Gesamturteil ab.

Die Kritik ist einem so starken Bande gegenüber in einer etwas peinlichen Lage; die unleugbar grofse Summe von Arbeit stellt sich leicht von selber als ein mildernder Umstand dar; sie soll auch dem Verfasser voll angerechnet und hiermit ausdrücklich anerkannt werden! Ob aber die Sache, und zumal schon jetzt, eine so umfassende Behandlung verlangt, bezweifle ich nicht blofs, ich stelle es in Abrede, so sehr ich den zu Grunde liegenden Gedanken für zutreffend und fruchtbar halte! Das Altertum hätte sich mit Leichtigkeit, und was mehr sagen will, mit rechtem Vorteil auf weniger als die Hälfte zusammendrängen lassen. Zu der Weitschweifigkeit kommt ein schwer verdaulicher Stil, der auch dem Nützlichen und Treffenden Abbruch thut; mit der unmittelbaren Entstehung aus Vorlesungen müssen wohl solche Inkonsequenzen erklärt werden, wie S. 259, wo für die Seefahrt eines Tages nach Angabe Herodots ein kleineres Stadium angenommen wird, während S. 245 und 310 ruhig — und richtig — mit dem olympischen gerechnet wird. Mit den Parasangen ist der Verfasser völlig überworfen, auch bei der kleinasiatischen Königstrafse, auf die wir unten noch einmal kommen; genug, es fehlt doch wohl an Durcharbeitung; und auch das Verhängnis des Kompilators schwebt über der Darstellung, dafs nämlich immer der letzte Recht hat. Welche wunderliche Beweisführung hier und da an die Stelle von thatsächlichen Erwägungen tritt, dafür sei auf S. 194 hingewiesen; Droysen hatte Anstofs genommen an einer Marschleistung des Demetrios Poliorketes von acht deutschen Meilen pro Tag — NB. an sechs aufeinanderfolgenden Tagen —: „allein wir würden selbst bei zehn Meilen pro Tag noch die Leistung für möglich halten, weil es uns noch durch den Zauber der Persönlichkeit des Demetrios, durch die geübte grausame Disziplin und durch Geldleistungen sich erklären würde".

Der Verfasser teilt übrigens die Entwickelung der Verkehrswege im Welthandel in 6 Phasen. I.: 3000—850 v. Chr. (S. 33); II.: bis 264 v. Chr. (S. 140); III.: bis 400 n. Chr. (S. 313); IV.: bis 1493 (S. 515); V.: bis 1819 (S. 669); VI.: bis 1887 (S. 738).

---

69) Die Übervölkerung der antiken Grofsstädte im Zusammenhang m. d. Gesamtentwickelung städt. Zivilisation dargest. Leipz. 1884. 169 SS. 4⁰. — 70) Die Verkehrswege im Dienste d. Welthandels. Eine hist.-geogr. Untersuchung samt Einleitung für (so!) eine Wissensch. v. d. geogr. Entfernungen. Stuttg. 1888. XV u. 805 SS. 8⁰.

Das Buch von W. Richter[71]) soll eine Zusammenstellung enthalten. Die Abhandlungen von Th. Schmülling: „Der phönizische Handel in den griechischen Gewässern" [72]), gliedern den Verkehr in zwei Perioden, als dessen Scheide das Jahr 1000 v. Chr. erscheint.

Das ist bis zu den griechischen Wanderungen und Vertreibung der Phönizier vom griechischen Festlande und von den Inseln; die erste Abhandlung bezieht sich auf die Gegenstände des Handels; die zweite ist ausschliefslich bemüht, die mykenischen Funde als phönizisch zu erweisen; recht fleifsig aber einseitig.

Ich füge hier zwei Werke an, die nur lose in diesen Zusammenhang gehören, die nicht gesehen zu haben, ich aber doch bedaure; Dr. Bernh. Schwarz[73]), „Die Erschliefsung der Gebirge von den ältesten Zeiten bis Saussure (1787)" — Nutzen und religiöse Motive haben die anfängliche Scheu überwinden lassen — und A. Seidensticker, „Waldgeschichte des Altertums" [74]).

4. Mit *Zeitmessung und Windrosen* sei geschlossen: G. Bilfinger hat „die Zeitmesser der antiken Völker" [75]) untersucht, sowohl die der voralexandrinischen Periode wie die spätern.

Behandelt werden das Wassermafs, das Schattenmafs bei den Attikern, die antike Sonnenuhr, die antike Wasseruhr, die Aufzuguhr des Vitruv, die Stundentafeln; in Beziehung auf diese wird des Salmasius Behauptung neu gestützt, dafs der Schatten des menschlichen Körpers das Mafs sei, eine Methode, welche sich für die einfache ländliche Bevölkerung sehr empfahl. Die Bezeichnung vom Zwölftel des Tages oder der Nacht als *ὥρα* komme zuerst bei Pytheas vor (bei Hipparch nach M. C. P. Schmidt)[76]); Jahrhunderte hindurch gab es nur Messung von Zeiträumen, keine Einheit.

Endlich hat Kaibel auf zwei Einteilungen der Windrose im Altertum hingewiesen[77]).

Die achtteilige findet sich bei Aristoteles, bei Eratosthenes und ward auch lange beibehalten (so Turm der Winde zu Athen); inzwischen aber erweitert — wenn nicht aus schon früherm praktischen Gebrauch hervorgegangen — durch Timosthenes, einem Archikybernetes des zweiten Ptolemaios. Es bildete sich eine griechisch-römische Vulgata von 12 Winden heraus, jünger als Seneca, aber nicht notwendig jünger als Sueton.

5. *Geographie und Numismatik.* Ich möchte die Geographen hier einmal auf das wichtige Wechselverhältnis beider hinweisen, das recht mannigfacher Natur ist, besonders bei der so ausgedehnten Stadtmünzung im griechischen Altertum und auch während der Kaiserzeit noch im griechischen Osten. Die Vermehrung geographischer Namen aus Münzen ist daher beträchtlich; von gröfserer Wichtigkeit allerdings erst dann, wenn jene Namen sich lokal fixieren lassen, doch ist in der Beziehung gerade häufiges Vorkommen einer Münze an einem bestimmten Orte schon entscheidend. Auf diese Weise allein sind nicht wenige Städte festgelegt, zahlreiche Ruinen

---

71) *Handel u. Verkehr d. Völker d. Mittelmeers im Altertum. Leipz. 1887. — 72) Zwei Progr. d. Realgymn. Münster i./W. I (1884), 30 SS.; II (1885), 42 SS. 4°. — 73) Leipz. 1885. VIII u. 47 SS. 8°. (s. Litt. Zentralbl. 1886, S. 1457 bis 1464.) — 74) Litt. Zentralbl. 1887. S. 619. — 75) Festschr. z. Jubelfeier d. Eberh.-Ludw.-Gymn. in Stuttg. 1886. 78 SS. 4°. Vorher ein Progr. über antike Stundenzählung. — 76) Philologus XLII, 1, S. 106 f. — 77) Hermes XX (1885), 579—624.

bestimmt worden, die inschriftlos sind oder deren Inschriften doch den Namen nicht verraten. Daſs dergleichen noch auf ganz bekanntem Gebiete vorkommen kann, dafür verweise ich noch einmal (Jahrb. X, 403, 2) auf H. Dressels Aufsatz[78]) über Allife. In etwas andrer Weise sind Funde von Münzen wichtig geworden bei der glänzenden Fixierung der Örtlichkeit der Varusschlacht durch Th. Mommsen[79]).

Dann das Studium der Münzzeichen: mit Hilfe dieser hat Imhoof-Blumer höchst verwickelte geographische Angaben entwirrt[80]).

Dazu gehört freilich schon eine so vollkommene Kennerschaft, wie diejenige des eben genannten Numismatikers, um aus Stempelidentitäten die vielgesuchte Stadt Hyria = Veseris = der samnitischen Stadt der Tenserner zu erweisen[81]), oder um aus dem allgemeinen Stil der Münzung einen noch ganz unbekannten Ort wenigstens in ganz enge räumliche Grenzen hineinzubannen[82]).

Andre Nutzanwendungen s. v. Sallet[83]); s. auch unten Lenormant unter Groſsgriechenland.

Die Münzzeichen, zumal in römischer Zeit — bei den sogenannten autonomen Münzen —, stellen aber auch direkt topographische Eigentümlichkeiten (Berge, Quellen, Flüsse, Erdfeuer u. a.) dar, worüber schon Eckhel Doctr. Numm. IV, 310 ff., gesprochen hat und wofür Beispiele leicht im Index von Mionnets groſsem Catalogue zu finden sind, der in Ermangelung eines wissenschaftlich zureichenden Corpus Nummorum immer noch benutzt werden muſs.

Viel Belehrung enthält das Werk von B. V. Head, „Historia numorum“[84]), das denen, die einen schnellen, absolut zuverlässigen Überblick haben wollen, gar nicht genug empfohlen werden kann. Es enthält in zusammengedrängter Form eine numismatische Geschichte aller antiken Städte, Könige und Dynasten mit Beschränkung auf die Haupttypen.

Die wissenschaftliche Katalogisierung der groſsen Sammlungen, welche der Geograph des Altertums unter keinen Umständen übersehen darf, ist in London schon ziemlich vorgerückt[85]), in Berlin soeben begonnen[86]).

Zu meinem gröſsten Bedauern sind mir diesmal weder die Revue Numismatique noch The Numismatic chronicle zugänglich gewesen.

---

[78]) Histor. u. philol. Aufss., Ernst Curtius gewidmet, 1884, S. 247 ff. — [79]) Sitz.-Ber. d. Berl. Akad. 1885, S. 63—92. — [80]) Ann. Soc. Franç. de numismatique et d'archéol. Paris 1883; in dem Aufs. Mallos, Megarsos, Antioche de Pyrame, étude géogr., histor. et numism. — [81]) Wiener Numismat. Zeitschr. 1887, S. 205 ff. — [82]) Ein Beisp.: v. Sallet, Z. f. Numism. III, 313, wo die Zuweisung gewisser Münzen mit *ΝΑΣΙ* nach Lesbos wenigstens so weit bestätigt wurde, als später gefundene Inschriften Lesbos O. gegenüber einen kleinen Inselstaat *Νασιωτᾶν* erwiesen. — [83]) Ebend. XII (1885), 358—390, auch XIV (1887), 6. — [84]) Oxford 1887. LXXIX u. 807 SS. 8⁰. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. — [85]) Erschienen sind Italy, Sicily, Thrace, Macedon, Thessaly, Central Greece, Crete, Seleucidae, Ptolemies, Greek and Scythic kings of India, Peloponnesus. — [86]) Bd. I, 1887: die Taur. Chersones, Sarmat., Moes., Thracien, die thrac. Inseln u. Könige.

Westen der griechischen Welt.

Südfrankreich.

Eine Abhandlung von Fr. Zorn[87]) gibt eine kurze Aufzählung der Niederlassungen der Phokaeer, behandelt dann die Entwickelung, Handel, Gottheiten, Verfassung von Massalia.

Einflufs der Stadt auf Kunst und Wissenschaft, Verbreitung der griechischen Schrift in Gallien, Beziehungen der griechischen Sprache zur französischen. Wenn ich diese kurze, im wesentlichen kompilatorische Zusammenstellung erwähne, so geschieht es, um andern die Enttäuschung zu ersparen, die mir der Inhalt gegenüber dem Titel bereitet hat.

Durchaus historisch-philologischen Charakters ist die Schrift von Ad. Sonny über Massalia[88]).

Kap. I: De Justini rerum Massaliensium enarratione (S. 13 durfte aus ἐμπορία bei Aristot. im Athen. XIII, 576, vgl. Plut. Sol. 2, freilich nicht auf humile initium geschlossen werden. Das zweite Kapitel, de Avieni ora maritima, enthält viele Einzeluntersuchungen zu Avienus, der auf eine Vorlage zurückgehe, und einen Μασσαλιωτικὸς παράπλους von ca 400 v. Chr. darstelle, woraus zugleich jene Zeit als die blühendste von Massalia erwiesen werde. Das Schlufskapitel behandelt die Münzung von Massalia und seinen Kolonien.

Die bezügliche Vorlage des Avien sucht durch das Medium des Eratosthenes im Pytheas Nic. R. af Ursin[89]), dessen Schrift Sonny nicht gekannt zu haben scheint.

Derselbe verbreitet sich auch über den hierher gehörigen Teil der Weltkarte, über Plin. Mela, Strabo, hauptsächlich dann über die Verwaltungsgeschichte. Fleifsig, doch läfst die Kritik zu wünschen; leider auch ohne Inhaltsverzeichnis und Index.

Grofsgriechenland.

Wir fassen unter diesem Namen von ziemlich schwankender Bedeutung alle griechischen Siedelungen in Süditalien zusammen.

In dem ersten Bande der Italischen Landeskunde von H. Nissen[90]), dessen Titel „Land und Leute" schon den richtigen Standpunkt verrät, ist eine systematische Darstellung gegeben, die auch Unteritalien berührt, dessen Entwickelung mit dem Bau des Landes treffend in Beziehung gebracht wird (S. 240. 334 ff.).

Campanien, dessen Gestaltung griechische Kolonisten besonders anziehen mufste, ist der Gegenstand einer zusammenfassenden, sehr dankenswerten Behandlung durch J. Beloch geworden, als „Topographie, Geschichte und Leben der Umgebung Neapels im Altertum"[91]). Wie der Titel zeigt, greift es zeitlich, aber auch räumlich über die von uns gesteckten Grenzen hinaus.

Aufarbeitung der zerstreuten Lokallitteratur — wie ein solches Festlegen des Status quo auch für Griechenland von gröfster Wichtigkeit wäre — und ein Einarbeiten

---

87) Über d. Niederlassungen d. Phokaeer a. d. Südküste v. Gallien. Progr. Städt. Gymn. Kattowitz 1879. 19 SS. 4°. — 88) De Massaliensium rebus quaestiones. Petersb. 1887. Dorp. Dissert. 110 SS. — 89) De Lusitania prov. Romana. Dissert. Acad. Helsing. 1884. 150 pp. 8°. — 90) I. Bd. Berlin 1883. 566 SS. — 91) Berlin 1879. I. Bd. 8°. VIII u. 432 SS. u. 1 Atlas von 13 Karten.

der Tradition, auch der inschriftlichen. Die Karten bieten zum grofsen Teil in Beziehung auf das Altertum neue Resultate. Einteilung: I. Die Phlegraea: Neapolis*, Puteoli*, Cumae und Baiae*, Misenum*, Phithecusae*. II. Das Sarnusthal und der südliche Golfrand: Herculaneum*, Nuceria Alfaterna, Surrentum*, Capreae*. III. Die Campanische Ebene: Capua*, Volturnum, Liternum, Atella, Acerrae, Suessula, Nola*, Abella. Die Orte mit einem * sind auf den Karten dargestellt.

Als Strabos Quelle für Campanien hat Beloch später den Artemidoros aufgestellt[92]). — Eine Zusammenfassung fremder Forschungen, die sich aber ganz gut liest, ist Dr. Karl Schultefs' Vortrag[93]) „die Nordküste des Golfs von Neapel im Altertum".

Ed. Schultzes geographischer und antiquarischer Streifzug durch Kapri[94]) wird in seinem historischen Teil abfällig beurteilt, der geographisch-naturwissenschaftliche Teil (S. 5—20) sei recht interessant; die Karte wäre besser weggeblieben.

Unteritalien hat auffallend lange die Aufmerksamkeit der Forscher nicht angezogen. Wenn dies jetzt anders wird, so gebührt der gröfsern Sicherheit des Landes und dem so viel leichtern Verkehr ein nicht geringer Anteil.

Das aufserordentliche und zugleich in mancher Beziehung anomale Talent François Lenormants ist auch auf diesem Wege vorangegangen, in zwei Werken, die meiner Erfahrung nach selbst in Kreisen, die sie kennen sollten, zu wenig bekannt geworden sind. Die Auszüge im Globus Bd. XLVI und XLVIII können als ein ausreichender Ersatz nicht gelten. Das erste Werk, „La Grande Grèce, paysages et histoire, littoral de la mer Ionienne", umfafst 3 Bände[95]).

Der Verfasser bezeichnet seine Reise sehr richtig als eine Art von Entdeckungsreise. Ursprünglich durchaus auf die Geschichte gerichtet, hat er bald die Überzeugung gewonnen, dafs auch die historische und vergleichende Geographie dieses Landes einer völligen Umarbeitung bedurfte. So entsteht eine Verbindung von description des lieux et de l'aspect du pays, histoire, mythologie, archéologie monumentale, topographie et géographie, il y a un peu de tout pêle-mêle dans ce livre. Obgleich viel Arbeit dahinter stehe, sei es doch nicht durchaus wissenschaftlich, sondern wende sich an weitere Kreise. Auf zwei Gesichtspunkte wird besonders hingewiesen, d. i. der ausgiebige Gebrauch der Numismatik und der Beweis einer neuen, zweiten Hellenisierung von Grofsgriechenland unter Byzanz vom VIII. bis XI. Jahrhundert. — Der erste Band behandelt *Tarent* — von Bari aus erreicht (s. auch unten) —, *Metapont* (S. 115), *Herakleia*, *Pandosia Lucan.* (Anglona), *Siris* (201), *Sybaris-Thurioi*, *Petelia*, Cerenzia = *Pandosia Brutt.?*, um nur die Hauptpunkte und nur die antiken zu nennen (zu welchen der Verfasser Rossano nicht rechnet). Der zweite Band begreift Croton und das Pythagoräertum, Carcinos, Catanzaro (nicht antik), Skylletion (am Meer auf Kap Stalletti) — Scylacium = Squillace. — Der dritte Band la Calabre (in modernem Sinne) führt von Nicastro nach Pizzo, wobei der Verfasser Nocera mit Nucria, Mattonate mit Temesa identifiziert, Terina bei S^a Eufemia, Lametinos an der Mündung des Lametos sucht — meist ebenso Kiepert —; von Pizzo geht es

---

92) Memorie della R. Acad. dei Lincei X (1883), 429—448. — 93) Mitt. d. Geogr. Ges. Hamb. 1886, S. 173—198. — 94) *Festschr. d. Dorotheenst. Realgymn. Berlin 1886. 38 SS. 8⁰. Vgl. Ad. Holm, Berl. Philol. Wochenschr. 1886, S. 1575 ff. — 95) Paris 1881—83. I, VII, 473 pp.; II, 466 pp.; III, 444 pp.

über Monteleone (Hipponion) und Tropea (Triopion) nach Mileto. — Ein vierter Band, der das tyrrhenische Gestade von Mileto bis Reggio, und das ionische von der Südspitze bis Squillace umfassen sollte, ist nicht mehr erschienen, da der Verfasser am 9. Dezember 1883 starb.

In dem Vorliegenden ist ein ausgiebiger Gebrauch von der Lokallitteratur und Angaben der Einheimischen gemacht; es liest sich sehr angenehm, ist aber ungleichen Wertes: der erste Band ist der inhaltreichste, der dritte weitaus der schwächste, hier artet die Darstellung auf weite Strecken ganz in anekdotenhafte Erzählungen aus (König Murat in Pizzo), deren Interesse jedenfalls an einer ganz andren Stelle liegt. Hier fehlen auch fast jene anziehenden malerischen Schilderungen von Landschaft und Natureindrücken, die den ersten Band beleben und in der That zum erstenmale ein eindringliches Bild von Grofsgriechenland geben. Eine sehr erwünschte Beigabe sind die sorgfältigen Register; eine Kartenskizze sollte aber selbst solchem Werke und bei solcher Gegend nicht fehlen.

Das zweite Werk Lenormants: „A travers l'Apulie et la Lucanie[96]), notes et voyages", gibt in zwei Bänden eine etwas spätere Reise.

Dieselbe ging von Termoli (alt Buca) bis Foggia, Siponto, Manfredonia, Monte S. Angelo; Lucera, Troia (alt Aecae), Thal des Ofanto bis Melfi, Rapolla, Venosa (Fons Bandusinus S. 225), Banzi (saltus Bandeni), Oppido (alt Opinum, jetzt thörichterweise als Palmira bezeichnet), Pietragalla, Potenza, Metapont, wo neuere Grabungen und Forschungen unter La Cava eine vorhellenische Kultur aufgedeckt, den Apollotempel berührt, das Theater fixiert, und so auch für die Topographie der gewaltigen alten Stadt von grofsem Interesse zu sein scheinen. Kein Fundstück weist über das erste Jahrhundert vor Christus herab[97]). — Der zweite Band führt von Potenza nach Picerno (nordwestlich davon bei Raia San Barile, wo eine polygonale Enceinte, das alte Numistro?) im Val di Diana nach Padula — nahe welchem bei Cività Consilinum gesetzt; die Richtung der Via Herculia von Potenza nach Grumentum ging nicht ganz direkt über Vignola, Anzi, sondern jenseit der Monti della Maddalena über Pietrafesa, Brienza, Sala, Padula, Paterno, Tramutola. Der Verfasser empfiehlt Eboli spätern Forschern, er selber hat noch Paestum, La Cilento, Agropoli (griechisch-byzantinischen Ursprungs) und vor allem Velia besucht und beschrieben. — Der Vorsatz, noch Molpa, Palinurus, Pyxus, Skidrus aufzusuchen, ist nicht ausgeführt worden; dem Verfasser scheinen die Anstrengungen, die er durchgemacht, bereits schädlich geworden zu sein. Auch dies Werk ist lehrreich; vieles freilich weit ausgeholt, andres liest sich noch wie gute Feuilletons. Auf der Höhe des ersten Bandes der Grande Grèce steht nichts mehr.

Die Reiseskizzen einer italienischen Dame, Catarina Pigorino-Beri[98]), habe ich leider nicht gesehen.

Für das Einzelne beginne ich im Osten — der alten Calabria, der heutigen Apulia. *Brindisi* hat der Freiherr A. v. Warsberg, der uns in Griechenland und Kleinasien wieder begegnen wird, in seiner stark subjektiven Weise geschildert[99]), die meistenteils mehr eine Spiegelung seiner innern Bewegung als der Aufsenwelt ist. — Geo- und Topographisches mag auch eine Schrift von F. Ascoli[100]) enthalten. — Für *Tarent* liegen ein paar französische Seekarten[101])

---

[96]) Paris 1883. I, VIII u. 371 pp.; II, 419 pp. — [97]) Aufser Lenormant a. a. O., S. 342 ff.; s. * M. Lacava, Il sito di Metaponto u. Memorie di Metap. in „Arte e Storia" V (1886), n. 18, p. 129—132 u. n. 23, p. 169—174. — [98]) * In Calabria und Dal Ionio al Tirreno. Nuova Antologia XVIII, 2. Ser., Heft 23 u. 2. Ser., vol. 43 (?). — [99]) „Unsre Zeit" I (1884), 553—569. — [100]) * La storia di Brindisi scritta da un marino. Rimini 1886. — [101]) Entrée du Golfe de Tarente, u. Golfe de Tarente. Dépôt de la Marine 1885, n. 4029 u. 4044.

vor. Die Absicht der Italiener, die wundervolle Bildung der Natur hier zur Anlage eines gewaltigen Kriegshafens, ihres Toulon, zu benutzen, hat zu umfangreicher Durchforschung und Klärung des alten Stadtgebietes Anlafs gegeben unter der Leitung L. Violas.

Die moderne Stadt nimmt bekanntlich die vordere Spitze, d. i. die antike Akropolis ein; der Borgo Nuovo ist landeinwärts an der Stelle der alten Agora gegründet. Ein Kanal zwischen Stadt und Akropole verband das innere, das Mare piccolo mit dem Meere; die Agora und die Hauptstrafsen, eine Längsstrafse „πλατεῖα“, vielleicht auch die „Σώτειρα“ treten sichtlich hervor[102]). Ein Plan in 1:24000 ist nach einem Reliefbilde (1:8000) des Ing. Cav. Go. Tascone entworfen worden; danach beträgt das Areal der alten Stadt 5 287 694 qm, das der Burg 419 040. Drei grofse Terracottendeposita zeigen die Lage von ebensovielen Tempeln. — Eine topographische Beschreibung Tarents von G. B. Gagliardo[103]) scheint der Neudruck einer Schrift vom Jahre 1811 zu sein.

Eine amerikanische Expedition nach Grofsgriechenland[104]) hat sich, wenn mir recht ist, zunächst nach *Sybaris* gewendet. Über Forschungen in *Petelia* wird berichtet von N. Volante[105]), über die Topographie von Reggio de Calabria in Mem. d. Linc.[106]). „Zur Topographie von Rhegion und Messana“ heifst eine Schrift von Axt[107]), welche das Gebiet von Rh., die Meerenge, Skylla und Charybdis, sowie das Gebiet von Zankle-Messana angeht.

Sizilien.

Das alte Sizilien, soweit es griechisch ist, hat Lolling kurz dargestellt in der später zu erwähnenden Schrift, s. unten Anm. 127.

Messana ward soeben genannt; das verschüttete Kloster in der Fiumara di S. Francesco, jetzt Badiazza genannt, hat mit kräftigen Farben für das Landschaftliche A. Schneegans geschildert (s. unten Anm. 116 und 117). — „Taormina a traverso i tempi“ von Alfio Cali Giannotta[108]) habe ich nicht gesehen, ebensowenig eine Schrift von J. Salomone[109]) über die Provinz Syrakus.

Die grofse Topographie von *Syrakus* von F. S. Cavallari und A. Holm[110]) liegt in deutscher Bearbeitung und hübscher Ausstattung von Bernh. Lupus vor[111]), ein sehr dankenswertes Unternehmen.

Der italienische Generalstab hat durch seine genauen Aufnahmen die notwendige Grundlage der Darstellung geschaffen. Die Einleitung und das zweite Buch entsprechen genau dem I. und V. Kapitel der italienischen Ausgabe, deren drittes, Erklärung der Tafeln, mit einigen Veränderungen an den Schlufs gesetzt ist, während das zweite dem ersten Buch bei Lupus entspricht. Kapitel IV und VI der italienischen Ausgabe sind zum dritten Buch mit allerlei Veränderungen, zu-

---

[102]) Memorie della R. Acad. dei Lincei IX (1881), 487 sqq. Mit Plan u. Taf. s. auch XI, 290. Vgl. A. Evans im Journ. for promot. Hellenic Studies in England VII (1886), 1 sqq. — [103]) * Descriz. topogr. di Taranto con quella dei suoi due mari &c. Fascic. I. 31 pp. 4⁰. Taranto 1885. — [104]) Americ. Journ. of Archaeol. II (1886), 179. — [105]) Notizie degli Scavi in den Mem. dei Lincei 1886 (Mai), p. 171 sq. — [106]) Ebend. XI, 83. 536 sqq. — [107]) *Programm der Fürsten- und Landesschule, Grimma 1887. 36 SS. 4⁰. — [108]) XIV u. 216 SS. (mit 5 Tafeln). 16⁰. — [109]) * Le provincie Siciliane sotto tutti gli aspetti. Provincia di Siracusa. Acireale 1885. 291 pp. 8⁰. — [110]) Topografia archeologica di Siracusa. Rom 1884. 417 pp. 4⁰. Mit 15 Tafeln. — [111]) Die Stadt Syrakus im Altertum. Strafsb. 1887. XII u. 343 SS. 8⁰. Mit Abbildungen u. 2 Karten.

mal in der Form zusammengezogen. — Das erste Buch enthält die topographische Beschreibung von Syrakus und Umgegend (S. 15), das zweite die Geschichte der topographischen Entwickelung von S. im Altertum (S. 58) in sechs Abschnitten, das dritte bespricht die wichtigsteu der erhaltenen Bauwerke. Eine Reliefkarte von Syrakus, auf Holm und Cavallari gegründet, ist in England von F. Haverfield[112]) hergestellt.

Eine Schrift von C. Contejean[113]) über *Agrigent* habe ich nicht gesehen, ebensowenig einheimische Studien von J. Coglitore[114]) über Motye, eine Schilderung von Segesta, Selinus und dem Eryx gibt F. Gregorovius[115]); eben diese Städte, Palermo und Enna, liegen in sehr hübschen, auch landschaftlichen Bildern vor von A. Schneegans, aus langer Kenntnis des Landes heraus geschrieben[116]). Desselben Verfassers „Sizilien“[117]), Bilder aus Natur, Geschichte und Leben, wird aufser andren Schilderungen auch diese enthalten.

Abakainon, eine der nördlichsten Städte der Siculer, ist bei Tripi, wo man es bisher auch vermutet, endgültig gesichert[118]), antike Ruinen in der Gemeinde von S. Mauro Forte neu aufgefunden worden[119]).

Die Balkanhalbinsel.

Allgemeines.

1. Karten. An dieser Stelle dürfte es am zweckmäfsigsten erscheinen, einen kurzen Überblick über die neuern Karten, welche mehr oder weniger die griechische Welt umfassen, zu geben. Wir zählen sie nach der Gröfse der Mafsstäbe nur kurz auf, da man hieraus am besten entnehmen kann, zu welchem Zwecke man sie zu benutzen vermag, und verweisen auf einige Referate.

1. H. Kieperts Carte générale des Provinces Européennes et Asiatiques de l'Empire ottoman sans l'Arabie (4 Blätter in 1 : 3 000 000. Berlin, Reimer) ist 1886 zum drittenmale herausgekommen.

2. A. Steinhauser gab 1887 eine neue Karte von Südost-Europa (1 : 2 000 000. Wien, Artaria) heraus, welche gerühmt wird. (Peterm. Mitt., Litt.-Ber. 1888, n. 265.)

3. H. Kieperts Generalkarte der südosteuropäischen Halbinsel (3 Blätter in 1 : 1 500 000. Berlin, Reimer) erschien 1885 in 2. Auflage.

4. Der Europäische Orient nach den neuesten Quellen bearbeitet und herausgegeben vom K. K. Milit.-geogr. Institut in Wien (4 Blätter in 1 : 1 200 000) ist 1887 als der erste Versuch einer detaillierten Höhenschichtenkarte der gesamten Balkanhalbinsel (die Höhenschichten sind farbig nach Stufen von 200, 500, 1000, 1500, 2000, 2500 m getrennt) von Bedeutung und wird von Kennern als wertvolle, alles Neueste, insbesondere die russischen Erforschungen im Osten benutzende Leistung gerühmt. Viele Höhenzahlen[120]).

---

112) A topogr. model of Syracuse, von Brucciano gegossen. 20″ : 18″. Horizontalmafsstab 1 : 20 000, vertikal 1 : 5000. Um 25 sh. in schwarzem Rahmen zu beziehen von Mr. Haverfield, Lancing College oder Mr. J. B. Jordan, Home office. — 113) *Agrigente. Notes de voy. Poitiers. 12 pp. — 114) *Mozia, Studii storico archeol. Palermo 1885. — 115) „Unsre Zeit“ I (1887), 28 ff. — 116) Ebend. I (1884), 174—188. 405—414; II (1884), 274—282. — 117) * Leipz. 1886. X, 452 SS. 8⁰. — 118) Notizie degli Scavi (Dezbr. 1886), p. 463. — 119) Ibid. (1884), p. 227. — 120) Vgl. H. Kiepert; Verh. B. G. f. E. 1888, S. 107—111; Vogel in P. M. 1887, Litt.-Ber. Nr. 496.

5. A. Steinhausers Generalkarten einzelner Gebiete der Balkanländer nach Schedas grofser Generalkarte in 1:864 000, sind ohne Terrain. Letztere ist bekanntlich in 13 Blatt schon 1869 erschienen und 1880 von Steinhauser in manchen Punkten berichtigt und 1885 stark umgearbeitet worden.

6. Der Generalkarte Zentraleuropas in 1:300 000, welche das K. K. Militär.-geogr. Institut zu Wien schon seit 1876 über die Balkanhalbinsel ausgedehnt hatte (38 Blatt), wurden 1882—1885 von demselben 11 neue Blätter unter dem Titel „Generalkarte des Königreichs Griechenland“ nach Berichtigungsdaten des Kgl. griech. Ob.-Leutnants J. Kokidis und revidiert von H. Kiepert hinzugefügt. Sie ist wie die erste farbig — mit braunem Terrain in Schraffenmanier — ausgeführt.

2. Systematische Bücher. Einen unter militär-geographischem Gesichtspunkt nützlichen Überblick über die ganze südliche Balkanhalbinsel soll das Buch von Anton Tuma[121]) geben, das in erster Linie vom militärischen Standpunkte aus geschrieben ist. — Auch A. C. Lux, Die Balkanhalbinsel mit Ausschlufs an Griechenland[122]) (physikal., ethnolog., Städte und Wege) soll für Topographie nützlich sein. — Schon im ersten Berichte hätte ich die neue Ausgabe des anmutigen illustrierten Werkes von Wordsworth[123]) erwähnen sollen, die ich allerdings leider nicht gesehen habe. Ganz entzieht sich meinem Urteil ein, wie es scheint, ähnliches amerikanisches Werk von C. J. Hanson[124]). — Murrays „Greece“ (5d ed. 2 vol. Lond. 1884), und Isamberts neuere Auflage des „Itinéraire de l'Orient“ habe ich nicht gesehen; das letztere ist ausgezeichnet durch Beiträge der Zöglinge der französischen Schule in Athen. — Von Meyers „Türkei und Griechenland“ ist eine zweite Auflage erschienen (XII und 659 SS. 12°, 1888), welche die üblichen Reiseziele gewissenhaft und lehrreich beschreibt. — Das Werk von E. de Laveleye: „Die Balkanländer“, welches ebenfalls Griechenland ausschliefst[125]), scheint lediglich von politisch-ökonomischer Bedeutung, betont die Nationalitätenfrage und ist in seiner Tendenz schon durch die Widmung an Gladstone hinlänglich bezeichnet.

Doch greife ich damit schon in die Reiselitteratur über, während es sich hier doch zuerst um systematische und allgemeine Darstellungen handelt. Ich stelle unter den wissenschaftlichen Werken voran die allen Lesern unzweifelhaft längst bekannte „Physikalische Geographie von Griechenland mit besonderer Berücksichtigung des Altertums“ von C. Neumann und Jos. Partsch[126]), in welcher uns endlich ein Naturgemälde Griechenlands — mit Thessalien und Epirus — vor Augen gestellt ist, das auf der Höhe der Forschung steht.

„Ein Quell trägt die Natur des Erdreichs, aus dem er hervorbricht. Das gilt auch von dem Born des altgriechischen Kulturlebens.“ So in chorosophischer Tendenz, aber ohne Übermafs, bewegt sich die Darstellung, und wo wäre

---

121) * Griechenland, Makedonien u. Südalbanien oder d. südl. Balkanhalbinsel. Hann. 1888. VIII u. 329 SS.; doch s. Pet. Mitt., Litt.-Ber. 1888, n. 267. — 122) * Mit vielen Illustr. u. Karte. Freib. i./Br. 1887. X, 276 SS.; doch s. Pet. Mitt. a. a. O., n. 266. — 123) * Greece, pictorial, descriptive and hist. Neue Ausg. von dem trefflichen H. F. Tozer. London 1882. — 124) * The land of Greece, described and illustrated. New York 1887. VI, 400 pp. — 125) * 2 Bde. Brüssel 1886. Deutsch v. E. Jacobi, 1888. — 126) VIII, 475 SS.

eine solche mehr am Platze als da, wo ein reichbegabtes Volk nach allen Richtungen hin sein Leben voll und ganz und beim Aufstieg wenigstens in glücklicher Unabhängigkeit und Unbefangenheit ausgelebt hat? — Das Buch behandelt in fünf Kapiteln das Klima, das Verhältnis von Land und Meer, das Relief des Landes, die geologischen Verhältnisse, die Vegetation. Ich mufs gestehen, dafs mir dabei z. B. für Kulte und Festfeier ganz neue Gesichtspunkte aufgegangen sind. Weswegen aber die Fauna in diesem Gesamtbilde keine Stelle gefunden, sieht Referent nicht recht ein. Ihr Verhältnis zum Boden ist doch nicht qualitativ von der Vegetation verschieden; und wo wäre sie nun unterzubringen? — Mit Erstaunen und nicht ohne Beschämung nehmen wir wahr, wie relativ wenige exakte Vorarbeiten und Beobachtungen für ein so stark bereistes Land vorlagen; ein nicht geringes, weil hoffentlich anregendes Verdienst besteht schon in der Bestimmung und der festen Umgrenzung aller Lücken. Auf der andern Seite hat das natürliche Gefühl der Dankbarkeit vielleicht hier und da einmal zur Überschätzung des Vorhandenen geführt. Was am meisten not thut, ist jedenfalls exakte Beobachtung; zur Mitarbeit, wenn auch im Kleinsten, ist jeder berufen, dessen mögen auch Anfänger bei Vorbereitung und Ausführung einer Reise eingedenk sein.

Eine kurze, aber treffliche „Hellenische Landeskunde und Topographie" hat uns ein gründlicher Kenner des antiken Bodens gegeben, H. G. Lolling[127]), von dem auch der Kern des schönen Bädekerschen Handbuchs herrührt.

Auf die Einleitung folgt in 17 Abschnitten ganz Griechenland mit den Inseln, Makedonien, Illyrien, Thrakien, die Nordküste des Pontos, Kleinasien, Kypros, Syrien, Ägypten, Libyen, Sizilien, d. h. überall in Beziehung auf die griechischen Elemente. Es ist aber alsdann nicht recht zu ersehen, weshalb Grofsgriechenland wegblieb. — S. 290 ff. gibt einen Abrifs der Topographie von Athen. Das Gegebene ist sorgsam, zu schneller Orientierung sehr geeignet; wieviel des Neuen darin steckt, merkt man erst bei eingehender Benutzung. Die Bibliographie, wenn auch nur bei Athen vollständig, nennt manche im übrigen Europa leider kaum erreichbare Schriften. Ich entnehme derselben nur mehrere Titel einheimischer Produkte; sonst nenne ich das von Lolling Citierte absichtlich nicht mehr.

Dafs Miliarakis eine vergleichende Geographie von ganz Griechenland schreiben will, entnehme ich mit besondrer Freude einer Bemerkung von Spyr. Lambros im Lond. Athenaeum 1886 I, S. 18. Das bereits Vorliegende s. unten unter Peloponnesos. Der den Lesern des frühern „Athenaion" wohlbekannte Dr. med. Klon Stephanos, einer jener Ärzte im Orient, denen wissenschaftliche Beschäftigung ein Bedürfnis ist, hat sehr glücklich ein Grenzgebiet behandelt: La Grèce — ohne Albanien und Thessalien, aber mit Kreta — au point de vue naturel, Ethnologique, Anthropologique, Démographique et Médical[128]).

Die Darstellung ist klar, scharf, gewissenhaft, die echt wissenschaftliche Schrift überhaupt eine der wichtigsten neuern Leistungen für Griechenland, jedenfalls in ihrer Art die bedeutendste, die in moderner Zeit ein Einheimischer ausführt. Die Schrift zerfällt in 11 Abschnitte: Orographie und Hydrographie; Klima; Geologie (mit Mineralwässern); Flora; Fauna; Ethnologie; Anthropologie, Demographie (Bevölkerungsstatistik und Bewegung); Hygiene (habitations, éclairage, chauffage, combustibles, nourriture, eaux potables, usage du tabac, costumes, vie agricole, vie pastorale); Pathologie (Géographie nosologique et épidémologique); medizinische Geographie der Inseln als Anhang. Jeder Abschnitt ist von einer

---

127) In Iwan Müllers Hdb. d. klass. Altertumswissensch. III (Nördl. 1887), 99—352. — 128) Im Massonschen Dictionn. Encyclop. des Sciences Médic. 4. Sér. X, 363—580. Paris 1885.

ausführlichen Bibliographie begleitet; die allgemeine Bibliographie am Schlufs ist nicht vollständig; aber wer vermöchte im Augenblick eine solche zu leisten?

Viele schriftliche Aufzeichnungen befreundeter Gelehrter, bisher unbekannte und schwer zugängliche Dokumente sind benutzt; aber auch früher Bekanntes in wohlgeordneten Zusammenhang gebracht. In der Ethnologie wird auch die sogen. prähistorische Zeit behandelt, über die für Griechenland jetzt noch eine etwas spätere Zusammenfassung durch Spyr. Lambros vorliegt[129]), *τὰ πορίσματα τῆς προϊστορικῆς ἀρχαιολογίας καὶ οἱ πρῶτοι κάτοικοι τῆς Ἑλλάδος*, eine einzelne wichtige Bemerkung über Hämatitbeile, bedeutsam als Übergang vom Eisenstein zu heifser Bearbeitung des Eisens neuerdings gemacht ist[130]). In der Ethnologie der geschichtlichen Hellenen findet sich allerdings manche anfechtbare Behauptung, so vom starken semitischen Beisatz der Karer, von der Identität der Javanen mit den Griechen, Annahme der Ionierhypothese von Ernst Curtius. Ganz besonders merkwürdig bei einem Griechen ist die Objektivität, mit der er, zumal auf Ortsnamen hin, slawische Ansiedelungen nicht ganz von der Hand weist (S. 423); die Verteilung war verschieden, ihr Einflufs wird gering angeschlagen, da z. B. das Ackerleben in seinen Ausdrücken kaum eine Spur von ihnen habe. Gleiches folgert der Verfasser aus dem Vergleich zwischen modernen Griechenschädeln und dem der alten Statuen.

Die Doktordissertation des griechischen General-Forstinspektors Nikolaos A. Chloros behandelt die „Waldverhältnisse Griechenlands“[131]).

Die relativ besten Quellen, die hier benutzt sind, sind auch noch keine guten: eine Forstvermessung ist noch nicht vorhanden; der Verfasser hebt das selber hervor, wie er auch auf die Faktoren der Waldzerstörung (Ziegen, Brand, Mifshandlung) einsichtig hinweist, und ebenso die bisher unverständige Waldwirtschaft, die zu grofse Ausdehnung der Schutzbezirke (ca 2 412 ha pro Hüter), den Mangel an wissenschaftlich ausgebildeten Beamten ehrlich hervorhebt. — Landesnatur, geognostische Bodenabstammung, Klima, Holzarten kommen nacheinander zur Sprache; dann Waldfläche angeblich in Summa 820 000 ha und Waldverteilung. Im einzelnen:

Larissa, Trikkala, Arta	220 000	Argolis und Korinth	31 900
Akarnanien, Ätolien	121 000	Arkadien	61 870
Phthiotis und Phokis	166 000	Messene	17 750
Attika und Böotien	43 000	Lakonien	58 820
Achaia und Elis	36 660	Euböa	63 000

Für die Verteilung nach Holzarten werden folgende Zahlen gegeben: Tannen 35 %, Seekiefern 20 %, Eichen und Laubholz 45 %. Dem Staate gehören 80 % der Waldungen. In Nordgriechenland sind ausschliefslich die Berge bewaldet, Pindos, Ossa, Pelion. Die grofse thessalische Ebene ist baumlos. In Mittelgriechenland bilden die nördlichen Teile von Doris und Naupaktia und die Provinzen Phthiotis, Eurytanien, Valtos, Vonitza einen fast zusammenhängenden Waldkomplex. Im Peloponnes sind am waldreichsten die mit der Arkadischen Hochebene zusammenhängenden Gegenden besonders Kynuria, Lakedämon, Epidauros Limera, Olympia, Elis, Kalavryta, Korinthia, Megalopolis. Die Inseln aufser Euböa sind gänzlich entwaldet — doch s. Neumann-Partsch, S. 362 —, ebenso der Küstensaum von Mittelgriechenland und vom Peloponnes.

3. Allgemeine Reisewerke. Wie früher (Jahrb. X, 403), wird der Referent dieselben in seine Einzelbetrachtung einordnen; aber er kann und will sich nicht enthalten, hier eine Charakteristik der Typen zu geben und damit zugleich einen Mafsstab der Beurteilung, den er auch von andern angelegt wünschte. Auch für

---

[129]) In *Ἱστορικὰ μελετήματα*. Athen 1885, S. 1—25. — [130]) Zeitschr. f. Ethnologie 1886, S. 85. — [131]) München 1884. 45 SS. (S. früher Neumann-Partsch, S. 357 ff.)

ein geographisches Jahrbuch ist es an der Zeit, prinzipiell hierzu Stellung zu nehmen, da dasselbe immer mehr dahin gedrängt wird, auch für den Orient, für den bisher noch jeder Beitrag galt, die Spreu vom Weizen zu sondern, denn seit der Verkehr so viel leichter und billiger geworden, wird der Orient aufserordentlich besucht, und die Litteratur der Reisebeschreibungen schwillt zusehends an.

Die Neigung des Publikums kommt dem entgegen; wir in Deutschland zumal lesen so gern vom sonnigen Morgen, vom dunkelblauen Meere, von blühenden Orangenbäumen, und dann können wir kaum anders, — wir finden die Darstellung anmutig, die Sprache schön, wenn nicht „edel“, den Inhalt neu und anziehend. Aber der Einflufs und, sagen wir nur vorgreifend gleich, die Gefahr dieser Litteratur ist immer noch weit gröfser als beispielsweise für Italien, weil die Kontrolle doch noch nicht so leicht, auch die allgemeine Vorstellung noch nicht so fest gegründet ist, dafs ihr Irrtümer und Einfälle, üble Laune und vorgefafste Meinungen, genug die ganze Flut subjektiver Fehler nichts mehr anhaben könnten. Auf der andern Seite ist aber auch der Orient jetzt doch nicht mehr so geartet, dafs er jeden, der ihn betritt, von selber, sogar malgré lui, zu einem Stück wissenschaftlichen Reisenden machte; weder subjektiv noch objektiv. Ich meine dies: wer in ferne und wirklich wilde Länder geht, wird ja, auch ohne ausgesprochenen Sinn oder Erziehung zur Beobachtung, gar nicht umhin können, Neues und Bemerkenswertes zu berichten, dann aber erzieht ihn der Ernst der Lage, die Sorge des Tages; stärkere Mittel gegen eigenwillige Beschaulichkeit, gegen Altklugheit und Überhebung gibt es nicht. Wer im Orient reist, zumal, wie die meisten, auf ausgetretenen Pfaden, entbehrt dieses Segens. Auch der Mann der Wissenschaft wird durch den Akt des Reisens noch lange nicht zum wissenschaftlichen Reisenden: das ist jemand, der mit eignen Augen sieht, mit eignen Ohren hört und beides exakt thut; und beides will, auch bei Neigung und Talent, gelernt, wenigstens ausgebildet sein. Sinne, die in der Heimat verschlossen waren, thun sich nicht plötzlich in der Fremde auf; und wem zuhause nichts aufgefallen ist, der mag sicher sein, dafs ihm auch draufsen nichts auffällt, oder doch nicht das Rechte, d. h. das Unterscheidende und Wesentliche.

Und doch ist e i n e richtige Beobachtung, das objektive Auffassen und ruhige Widerspiegeln e i n e r wirklich wesentlichen Thatsache wertvoller als alle mit vollem Munde deklamierten Allgemeinheiten.

Fremde Zustände wollen weder mit blindem Enthusiasmus ergriffen, noch mit Vorurteil oder Abscheu abgewiesen werden, sie wollen begriffen sein; neben der Überhebung des Tadelns gibt es eine Überhebung des Lobens; und ich weifs nicht, welche von beiden unerträglicher ist.

Gerade die a l l g e m e i n e Analogie von Verhältnissen und Lebensformen wird zur Gefahr, indem sie den Schein erweckt, als ob die „allgemeine Bildung“ zur Beurteilung berechtige und ausreiche. Es ist wirklich halb zum Lachen, halb zum Ärgern, mit welchem Aplomb Leute, denen z. B. in heimischer Politik kein Mensch ein Urteil zutrauen würde, die komplizierte politische orientalische Frage, deren Beurteilung die gründliche Kenntnis von drei bis vier Nationalitäten voraussetzt, anfassen, behandeln und lösen. Und wie im Grofsen, so im Kleinen; ich habe in Büchern von Gelehrten, die in ihrem Fache Gutes, ja Ausgezeichnetes leisten, Dinge über die Tscherkessen und griechische Ärzte in der Türkei, über die Moralität ganzer Kategorien von Fremden, über die Missionen der Engländer und Amerikaner gelesen, die geradezu unverzeihlich sind. Aber welches andre Mittel bleibt auch dem flüchtigen Reisenden, als rückhaltlose Vertrauensseligkeit gegen Menschen, die er nicht kennt, über Dinge, von denen er nichts weifs. Dies hat aber nun noch eine ganz besonders schlimme Seite: ist es nicht unerhört, dafs wir in jeder Reisebeschreibung wieder hinnehmen müssen, was dem Reisenden zufällig irgend ein Jemand erzählt, und was längst viel genauer, viel besser, viel gründlicher bekannt ist? Oder wir erhalten zum zwanzigsten Male einen Aufschlufs oder eine Beschreibung, die nur den kurzen Weg aus einem bewährten alten Handbuch gereist ist. Bei solchen Erscheinungen bekommt man beinahe Verständ-

nis für eine wunderliche Sorte von Schriftstellerei im zweiten Jahrhundert nach Christus, die vom guten Kapital früherer Zeiten und aufgerafften Brocken andrer lebte, und die wir jetzt, seit wir das bemerkt haben, einfach des Schwindels bezichtigen. Demgegenüber ist jemand, der frisch und subjektiv, wenn auch mit dem vollen Mute der Ignoranz, ins Zeug geht, eine wahre Erholung, wie eine interessante oder reiche Individualität überhaupt auch hier für manches entschädigen kann.

Diese und ähnliche Gedanken gingen mir durch den Sinn, als ich bei langer Lektüre von Reisewerken wahrnahm, wie relativ gering die geographische und die Ausbeute überhaupt ist; und dieser Umstand mag diese ganze Auslassung rechtfertigen.

Im ganzen sind englische und französische Reisende, welche aufserdem die Rücksicht eines guten Registers zu üben pflegen, auf dem von mir eben behandelten Gebiete den deutschen überlegen, die es wieder in systematischen Werken allen zuvorthun.

Illyrien, Makedonien, Thrakien.

Ein Aufsatz [132]) über die griechischen Kolonien an der illyrischen Küste von P. Pervanoglu ist nicht geographischen Inhalts, sondern lediglich historisch-mythologisch. H. F. Tozer hat in dem wichtigen Werke [133]) (s. Jahrb. X, 411), das mir inzwischen durch die Güte des Verfassers zugegangen ist, drei Reisen zusammengefafst, von 1853, 1861 und 1865, von welchen die beiden letzten Illyrien berühren; eine vollkommne Vorbereitung, gute Beobachtung und verläfsliche angenehme Darstellung geben auch diesem Werke einen besondern Wert.

Der Reisende ist von Thessalonike auf der Via Egnatia (über die ein wichtiger Exkurs II, 363—369) entlang gezogen, hat den Scardus überschritten und ist am See von Ochrida (Lychnitis) vorüber bis Elbassan (Scampa) gegangen; hier ist er nach S abgeschwenkt über Berat (Antipatria) nach Epirus hinein über Argyrocastro bis Butrinto (Buthrotum) (Bd. I, S. 143 ff.). Die spätere Tour setzt bei Cattaro ein, geht über Cetinje nach Scutari (Scodra), und von da nach O durch das Gebiet der Mirditen und über den Bertiscus nach Makedonien hinein. Prisrend und Üsküb (Scupi, das freilich Tomaschek bei Leskowatz sucht . . doch s. Evans [134])).

Einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis Illyriens, freilich vorwiegend des römischen, welcher auf Autopsie beruht, bietet Arthur Evans [135]).

Die Arbeit zerfällt in 4 Teile: 1. Epitaurum, Canali and Risinium; Ragusa vecchia, nicht Prevlaka — so Mommsen — sei Epitaurum; ein kurzer Anhang betrifft the Greek commercial connexion with the Illyrian coast (Thonwaren). Dazu gehört Tafel I: Sketch map of parts of Roman Dalmatia 1 : 1 500 000, indicating the course of the roads and the sites, where Roman remains have been discovered, von Zengg bis Dulcigno, im NO bis Belgrad, im S bis Alessio mit den alten und neuen Namen. — II. Notes on the Roman roadlines Siscia,

---

[132]) Delle colonie Greche sulle coste dell' Illirio. Archeografo Triestino X (1884), 20—28. — [133]) Researches in the Highlands of Turkey. London 1869. 2 Bde. Mit Karte u. Abb. I: XI u. 397 SS.; II: VII u. 390 SS. — [134]) Bd. I, S. 234 ff. Vgl. für den Geburtsplatz Justinians II, 370—373. — [135]) Antiquarian researches in Illyricum. Archaeologia XLVIII, 1 (1884), 1—105, Tl. I u. II; XLIX, 1 (1885), 5—76, Tl. III; 82—167, Tl. IV.

Salona, Epitaurum, Scodra; zu S. 100 sind die römischen Strafsen von Epitaurum nach NNO, SSO und O noch einmal in gröfserm Mafsstabe verzeichnet. — III. Notes on the Roman Road lines from Salona to Scupi and on the municipalities and mining centres in the old Dalmatian and Dardanian ranges. Dazu Karte von Ragusa bis Rodonu, im NO bis Knjazevac, im SO bis Stobi (1 : 600 000). — IV. Scupi, Scopia and the birthplace of Justinian with notes on the Roman road line Scupi-Naïssus-Remesiana, mit besonderer Karte der Umgegend von Scopia (1 : 120 000), die E. mit Justiniana Prima, aber auch gegen Tomaschek mit Üsküb identifiziert.

Der Vergleich der Karten mit den Itinerarangaben ist für die Kritik der letztern von Wichtigkeit. — Im Osten berühren sich die Forschungen mit denjenigen Jirečeks (s. Thrakien, Anm. 148).

Einen zusammenfassenden Aufsatz über *Makedonien* von H. F. Tozer in der Encyclopaedia Britannica u. d. W. habe ich leider nicht gesehen. — Die Schrift eines Griechen Kalostypis[136]) über Makedonien stützt sich in geographischer und topographischer Beziehung auf Dimitsas (s. Jahrb. X, 412), will also nicht viel besagen. Die Tendenz ist eine ausgesprochen politische.

Makedonien sei dem Königreich Hellas absolut nötig zur Verteidigung — vgl. Orographie —, wie aus ökonomischen Gesichtspunkten (vgl. Hydrographie, Handelsbewegung). S. 33—54 gibt einen kurzen geschichtlichen Abrifs, S. 55 ff. einen interessanten Überblick über den Unterricht und die ethnologischen Verhältnisse, wobei allerdings wohl mit Tendenz und Nationalität des Verfassers gerechnet werden mufs, der die Bulgaren, vor allem aber die Russen für Hauptfeinde der hellenischen Ansprüche hält. Der Verfasser setzt folgende Einwohnerzahlen:

Hellenen	957 000	Juden	69 500
Muselmanen	467 000	Rumän. Vlachen	12 500
Bulgaren	182 000		

Die Hellenen hätten 846 Schulen mit 45 870 Schülern, recht im Gegensatz zu den Bulgaren.

Nur aus der Tagespresse kenne ich die Schrift eines Bulgaren Offeïcoff[137]), die hauptsächlich den Zweck haben soll, zu beweisen, dafs die makedonischen Slawen Bulgaren und keine Serben sind. Eine ethnographische Karte der Balkanländer ist beigegeben. Es gibt mehrere solcher Karten, sie pflegen die Grundfarbe ihrer Verfasser zu tragen.

Tozer hat von Kiöprülü, wohin er von Prizrend aus kam, einen vor ihm kaum betretenen Weg im Thal des Vardar (Axios) nach Salonik eingeschlagen und gut beschrieben (I, 370 ff.); von seiner Verfolgung der Via Egnatia ist schon die Rede gewesen. Dafs der griechische Major N. Schinas Notizen über eine Reise in Makedonien, Epirus, an der neuen Grenze und in Thessalien veröffentlicht hat, ersehe ich nur aus dem Athenaeum[138]).

Von dem schon in Jahrb. X, 413 genannten M. Chatzi-Joannis wird eine Schrift über Saloniki angeführt[139]). Für die Identität von Therme und Thessalonike spricht N. I. Kechagias[140]), dagegen Dimitsas[141]).

---

136) *N. Καλοστύπη Μακεδονία ἤτοι μελέτη οἰκονομολ., γεωγρ., ἱστορ. καὶ ἐθνολ. τῆς Μακεδονίας.* (Aus d. Ztg. *Εφημερίς*, 1885) Athen 1886. 96 pp. — 137) *La Macédoine au point de vue ethnogr., hist. et philol. Philipp. 1888. — 138) I (1886), S. 18: *ὁδοιπορικαὶ ἀναμνήσεις* 1884. — 139) *Ἀστυγραφία Θεσσαλονίκης.* Salonik 1881. — 140) *Ἡμερολόγιον τῆς Ἀνατολῆς τοῦ ἔτους* 1884. Konstantinopel, p. 294—300. — 141) *Ἡμερολ.* für 1885.

Zwei geographische und kulturgeschichtliche Abhandlungen über die Eparchien von Derka und Serrae werden im *Ἡμερολόγιον* für 1886 genannt.

Dr. S. Metzidis in Kavalla kündigt an: „Philippi in seinen Überbleibseln, samt Neapolis, Christupolis, Kavalla“[142]; eine auf Dhama und Philippi bezügliche Schrift von 1885 *τὰ χωρία τοῦ παρελθόντος* soll wegen der Autopsie in topographischer Beziehung brauchbar sein.

Über den *Athos* handelt Tozer, der über Thasos und Cavalla dahin kam (I, 50 ff.), auch über die Fragen antiker Topographie (Kanal des Xerxes); neuerdings haben wir das Buch eines Griechen, *Μανουὴλ Ἰω. Γεδεὼν*[143]), erhalten, welches in der Einleitung Lage, Boden, Klima, Naturprodukte behandelt, sich im wesentlichen aber mit den Klöstern beschäftigt. — Frisch und mit Humor geschrieben ist die Schilderung der Klöster von Athelstan Riley[144]), die Abbildungen sind lehrreich.

Was der Verfasser bei vollständiger Unkenntnis von Sprache und Menschen noch zustande gebracht hat, ist bemerkenswert; nur der natürlich objektive Sinn, der dem gebildeten Engländer oft in hervorragendem Maſse eigen ist, kann das erklären. Dabei ist der Verfasser in religiöser und politischer Beziehung merkwürdig vorurteilslos, und ein Rezensent im Athenaeum (Nr. 3119: „tendenziös orthodox“) ist mir daher unbegreiflich Der Hauptvorwurf, den man dem Verfasser machen kann, ist eine auffällige Indiskretion — um ein mildes Wort zu brauchen — in der Schilderung von Personen; er gehört in der Beziehung zu den Reisenden, die nicht zu guter Behandlung ihrer Nachfolger beitragen.

In *Thrakien* begegnet uns zuerst die Festlegung von Abdera durch W. Regel[145]) auf Kap Bulustra, von welchem eine Stunde westlich früher der Nestos mündete, jetzt drei Stunden. Die antiken Verhältnisse sind da stark verändert. Ein byzantinischer Ort, Polystylon, besetzte später den einen, SW-, Hügel.

Ainos scheint in einer griechischen Zeitschrift nur in monumentaler Beziehung behandelt[146]). Über einige Städte der thrakischen Chersonesos, sowie Maroneia und Abdera sind einige Bemerkungen im Bulletin de Correspondance Hellénique[147]).

Ein „Relevé topographique de Constantinople au moyen age“ und einen „Guide de Constantinople“ (1881) finde ich von A. Mordtmann erwähnt; von Dr. P. Schröder und Dr. J. H. Mordtmann rührt die Schilderung von Konstantinopel in Meyers Handbuch für den Orient (1888 in 2. Aufl.) her.

Die „Archäologischen Fragmente aus *Bulgarien*“ von Jireček[148]) berühren sich im W mit den Forschungen von A. J. Evans und reichen im O bis an den Pontus.

Der Verfasser, der fünf Jahre im Lande gelebt und schon in den Monatsberichten der Berliner Akademie (1881, S. 434—469) „Beiträge zur antiken Geographie und Epigraphik von Bulgarien und Rumelien“ veröffentlicht hat, ver-

---

[142]) S. Berl. Philol. Wochenschr. 1887, S. 575. — [143]) * *Ὁ Ἄθως, ἀναμνήσεις, ἔγγραφα, σημειώσεις. Ἐκ τῆς ἐκκλησιαστικῆς Ἀληθείας.* Constantinopel 1884, 356 pp. (S. Litt. Zentralbl. 1887, S. 77 f.) — [144]) Athos or the mount. of the monks with num: illustr. London 1887. XV, 409 pp. Eine Karte gibt die Route des Verf. — [145]) Athen. Mitt. XII, 161—167. — [146]) * *Ἑβδομὰς* 1884. n. 52, p. 86—88 von B. A. M. — [147]) IV, 505 sqq. (von Hauvette-Besnault); V, 1887 (von Sal. Reinach). — [148]) Epigr. Archäol. Mitt. aus Österreich X (1886), 43—104. 129—209.

steht zu sehen und hat mit Sorgfalt geographische Daten über alte Kastelle, Städte, Bergwerke, Strafsen gesammelt. Sein Hauptaugenmerk ist auf historische Geographie gerichtet. Viele Namen sind verbessert, Kartenskizzen beigegeben.

I. Dacia Mediterranea (Serdica, Pantalia, Germania und umliegende Bergthäler). — II. Alte Bergwerke. — III. Römische Strafsen (wichtig die Fixierung von Pizus). — IV. Das Pontusgebiet und der östliche Haemus (auch Mesembria am Pontus behandelt). Der Verfasser citiert eine bulgarische Schrift der Brüder Skorpil: Einige Bemerkungen über archäologische und historische Untersuchungen in Thrakien (Philippopel 1885).

Nur beiläufig erwähne ich, dafs die Grenze zwischen Thrakien und Mösien auf den Höhen zwischen Bela Palanka und Pirot von A. v. Domaszewski nach einer Inschrift bestimmt worden ist[149], während im allgemeinen die spätern Verhältnisse nur da erwähnt werden sollen, wo sie, wie z. B. bei Strafsen, auch über frühere, weil unveränderliche Verhältnisse Auskunft geben.

Eski-Zagra in Rumelien wird als Ergissa bezeichnet[150], was als Beispiel volksetymologischer Namenumgestaltung von Interesse wäre; ist es aber derselbe Ort, wo Skorpil eine thrakische Stadt, Beroea, sucht[151]?

West- und Nordrand des Schwarzen Meeres.

Ich gehe nun erst am Rande des Schwarzen Meeres bis zur Taur. Chersonesos entlang und bemerke, dafs in der Schrift von L. Bürchner, „Über Miles. Kolonien“ (s. unten Anm. 400) auch diese bis Kolchis berücksichtigt ist.

Es wird neuerdings angenommen, dafs Tomi neben dem etwas nördlichen Kustendje-Constantia noch bis ins X. Jahrhundert hinein existiert habe[152], Anadolkoei bezeichne nur die Vorstadt von Tomi; dabei wird aber die alte, ursprünglich milesische Kolonie hypothetisch in Camara, 14 km entfernt gesucht. Einen Besuch in Kustendje hat B. Amante geschildert[153].

Istros oder Istropolis, welches Desjardins früher 40 km südlich von Babadag bei Karanasow gesetzt hatte, wird von Točilescu mit Wahrscheinlichkeit mit Karaharman identifiziert[154].

Das Vorgebirge Hippolas (Herod. IV, 53) ist von Buratschkoff und Latyscheff bestimmt[155] worden, Olbia von letzterm behandelt[156]; andre Ruinen werden am Dniepr (Borysthenes) 5 Werst unterhalb von Bielozensk erwähnt[157].

Auf Chersonnesos in Taurien waren Untersuchungen der Gesellschaft für Geschichte und Archäologie in Odessa aus Mitteln der Heiligen Synode gerichtet[158].

---

149) Arch. Epigr. Mitt. aus Österr. X, 238. — 150) Rev. Archéol. II (1886), 12. — 151) *Im Journ. d. K. russ. Minist. f. Aufklärung (russ.), Juli 1885. 3. Abt., S. 339—346 (vgl. A. Dumont, Bull. Hell. II, 403; V, 127; VI, 179). — 152) Rev. Archéol. I (1887), 71 sqq. — 153) Una visita a Kustendié sul Mar Nero. Nuova Antologia XIX. Ser. 2ª Vol. 48, fasc. 23. — 154) Arch. Epigr. Mitt. aus Österr. VI, 36 n. 78. — 155) *Journ. d. K. russ. Minist. für Volksaufklärung 1887. 3. Abt., April S. 307—316; Mai S. 36—43. — 156) a. a. O., Jan. bis März S. 1—192; April S. 183—307. — 157) Athenaeum, 2. Oktober 1886. — 158) Vgl. Latyscheff, Bull. Hellén. IX (1885), 265—300.

Die Schrift von A. Objeschnikoff ist mir unerreichbar gewesen [159]).

Wegen ihres Ernstes und ihrer Gründlichkeit sollen Georg Mairs Untersuchungen über *Skythien* [160]) nicht unerwähnt bleiben.

Die Ausdehnung der Steppe im Altertum wird zu ermitteln und des Darius Marsch mit der Landesnatur zu vereinen gesucht. Über die irrige Vorstellung des Herodot vom Skythenlande und die Nordseite des Pontos überhaupt s. besonders II, 3 ff. Die ethnologischen Vorschläge (die Gelonen die Vorfahren der Litauer, der belanglose Name der Skythen ist durch den echten Volksnamen „Skolot", eine mongolische Rasse, zu ersetzen), entziehen sich meinem Urteil.

Epirus und Thessalien.

Eine Karte von Thessalien und dem östlichen Epirus nach dem Gesetz vom 31. März / 12. April 1883 hat H. Kiepert veröffentlicht [161]), wegen der Vollständigkeit der Ortschaften zur Eintragung von Funden &c. besonders geeignet.

Indessen warnt Kiepert bei dieser Gelegenheit mit Recht die Geographen und Archäologen davor, die Benennungen aus dem Altertum ohne weiteres als vollwichtige Münze zu nehmen. Auch einsichtige Griechen, wie Miliarakis und Bikelas, (s. unten) beklagen diesen Unfug.

Oberhummer (s. unten Anm. 186), der für Epirus R. Stuart nennt (On the physical Geography and natural resources of Epirus [162])) meint (S. 276), daſs die Karte von Epirus bis auf die Hauptpunkte bis jetzt wenig zuverlässig sei; H. Kiepert [163]) urteilt etwas anders.

Tozers Wanderung von Illyrien nach Buthroton ist schon erwähnt worden.

Eine frühere Reise (1853) führte ihn von Thessalien aus über den Paſs von Metzowo nach Jannina, — an dessen See er, freilich zweifelnd, noch Dodona suchte (II, 378 f., s. aber Jahrb. X, 414) — dann über Dramisi (Passaron) Suli und die Acheronschlucht (s. zu S. 218) nach Parga (II, 163 ff.).

Jannina ist von J. Lampridis beschrieben [164]); Lotungen im See von Jannina hat Oberhummer angestellt [165]), und über das Verhältnis zum See von Lapsista, sowie über den veränderlichen Wasserstand beider gehandelt. Derselbe hat die Seehöhe von Dodona auf 662 m (Karapanos S. 10: 500 m) bestimmt — wenn Jannina 520 — und zahlreiche hypsometrische Angaben über die Strecke Arta—Jannina gemacht.

Daſs Herr Champoiseau *Kassope* aufgenommen (unediert), also doch wohl auch sicher gefunden hat, entnehme ich einer Bemerkung Foucarts [166]).

---

159) *Der Kimmerische Bosporos in der Zeit der Spartokiden nach Angaben d. Schriftsteller u. Münzen. Moskau 1884. — 160) Das Land der Skythen bei Herodot und der Feldzug des Dareios in demselben. Mit Karte. 3 Progr. d. K. K. Ober-Gymnas. zu Saaz (Böhmen) I (1884), 39 SS.; II (1885), 67 SS.; III (1886), 30 SS. — 161) Zeitschr. Ges. f. E. XIX (1884), Taf. II, zu dem Aufs. S. 55—64: Administrativeinteilung u. Bevölkerungszustand der neuen nördlichen Provinzen d. griech. Königreiches. — 162) Journ. R. G. S. XXXIX (1869), 276—296. — 163) Verh. B. G. f. E. 1888, S. 107. — 164) Ἠπειρωτικὰ μελετήματα, περιγραφὴ τῆς πόλεως Ἰωαννίνω. Athen 1887. 96 pp. 16⁰. — 165) Jahresber. Geogr. Ges. München X (1886), 121 ff. — 166) Zu Lebas, Inscriptions grecques et latines II, commentaire p. 9.

Von Prevesa aus ist Bikélas über Salagora nach Arta (*Ambrakia*) gegangen und spricht darüber in dem liebenswürdigen Büchlein[167]), auf das wir zurückkommen. Eine Schilderung von Ambrakia wird auch aus einem Buche von A. Gilliéron[168]) citiert. Im 2. Bande der „Odysseischen Landschaften" (S. 1—163) behandelt der Freiherr Al. v. Warsberg die Kolonialländer der Korkyräer (Buthroton, Aktium, Avlona, Apollonia, Epidamnos) in seiner Weise als Stimmungsbilder (s. unter Ion. Inseln Anm. 176). — Eine topographische Studie über Nikopolis-Actium von N. Petris steht in der Athen. Zeitschrift *Παρνασσός*[169]); ein Plan der Lage, den der eben erwähnte Konsul Champoiseau 1867/68 aufgenommen[170]), zeigt den Apollotempel an der höchsten NO-Stelle der Stadt und gibt der westlichen Hafenbucht ihren vermuteten Umriſs.

„Une étude sur les mines d'Apollonie" von Alfr. Gilliéron, mit Plan, steht in den Monuments publiés par l'Association pour l'encouragement des Etudes Grecques 1877, p. 11—24.

Endlich sind Ambrakia, Amphilochion, Aktion auch in dem trefflichen historisch-geographischen Buche von E. Oberhummer zur Geltung gekommen[171]). Das Gebiet von Ambrakia wird bis zum Luro ausgedehnt (9—10 qkm, Wehrkraft 25 000 Mann); Amphilochion 6—7 qkm. Über die drei Häfen von Nikopolis: Komaros, Vathy, Anaktorion und die Gründung der Stadt gegen E. Kuhn (Entstehung der Städte, S. 414 ff.) s. S. 205 f.

Nach *Thessalien* ist Tozer auf zwei Reisen von Salonik aus gekommen (II, 1 ff.).

Er hat sich über den Olympus — unter scharfem Tadel von Heuzeys Karte und groſsem Lobe Barths — über Tempe, Ossa und Pelion ausführlich verbreitet, ebenso über die thessalische Ebene, aus der er schlieſslich über die Meteoraklöster und den Paſs von Metzowo nach Epirus gezogen ist (s. oben).

Eine „Reise in Thessalien" von P. Monceaux, einem Schüler der französischen Archäologischen Schule in Athen hat in einem der neuern Hefte der Tour du Monde[172]) wohl nur begonnen.

Diese behandelt den Golf von Volo, die Ebene von Almyro, Pharsalos und Domoko, den See Nezero, das Peneiosthal, Larissa und Pherai nach Autopsie und nach unedierten Zeichnungen und seltenen Photographien mit zahlreichen guten Abbildungen, wie man bei der Tour du Monde gewöhnt ist; z. B. Volo, Pharsalos, Ossa, Trikkala, Kalabaka, Kloster Hagia Trias, Larissa.

Ein einzelner Punkt, die Schlacht von Pharsalos, hat zu mehrfachen Erörterungen geführt.

K. Seldner[173]) sucht beide Lager wie die Schlacht, gegen Mommsen, am linken Ufer des Enipeus (Kütschük Tschanarli), und zwar NNW von Pharsalos, W von Palaipharsalos; B. Perrin[174]) die Lager ebenda, den Kampf nahe Palaipharsalos, das er auf die Hügel N vom Enipeus und W der Hauptstraſse von Pharsalos

---

167) De Nicopolis à Olympie. Paris 1885, p. 49 sqq. — 168) * Grèce et Turquie. Paris 1877. — 169) * IX (1885), 65—70. — 170) Gaz. Archéol. 1886, p. 235 sqq. — 171) Akarnanien, Ambrakia u. s. f. (s. unten Anmerk. 186). — 172) XXVI, n. 1408. 31. Dezember 1887. — 173) Das Schlachtfeld von Pharsalus. Progr. Real-Gymn. Mannheim 1883. 10 SS. 4⁰. Taf. — 174) American Journ. of Philology VI (1885), 170—189.

nach Larissa setzt; dieser hat Seldner gekannt, beiden aber ist merkwürdigerweise die genaueste topographische Aufnahme bei Heuzey, „Mission archéologique en Macédoine", Tafel G (aus Versehen als C bezeichnet — vgl. Jahrb. X, 412 —), unbekannt geblieben. Heuzey legt neuerdings[175]) die Schlacht ans linke Ufer des Enipeus, wie es scheint, durch Begräbnisstätten geleitet.

Die Ionischen Inseln.

Der Frhr. Al. v. Warsberg, welcher lange auf Korfu ansässig war, hat drei Bände herausgegeben unter dem Titel: „Odysseische Landschaften" [176]).

I. Bd.: Das Reich des Alkinoos, Korfu, Stadt und Land. — II. Bd.: Die Kolonialländer der Korkyräer (s. oben Epirus), mit einer Geschichte von Korfu. — III. Bd.: Zante, Kephallenien, Ithaka, Leukadien. Geschichte des Odysseischen Reiches. — Der Verfasser will ausdrücklich beurteilt sein als Dilettant, und, „wie er das Minus der ehrenvollen Stellung trägt, keine strengern und höhern Gesetze auf sich angewendet sehen". Von dem Standpunkte aus kann man bei diesem Werke des Verfassers an vielem seine Freude haben, was hier mit hoher und wirklich reiner Begeisterung vorgetragen wird. Er gibt in aller Unbefangenheit Bilder des Gesehenen; und mehr als zurückhaltendere Schilderungen sind vielleicht die seinigen geeignet, auch bei Entfernten und in weitern Kreisen einen Eindruck hervorzurufen, der dem unmittelbaren Schauen adäquat ist. Um so zu packen, müssen die Farben nun einmal, wie es scheint, mit voller Stärke gewählt werden, so stark, wie dann viele sie nicht wiederfinden, weil sie auch ein besonders starkes, keineswegs allen eignes Gefühl voraussetzen. Ich erinnere da nur an Gregorovius' Schilderungen aus Italien.

Beachtenswert, weil charakteristisch und treffend, sind die Abbildungen zu L. H. Fischers Aufsatz „Aus der Heimat des Odysseus" [177]).

Antiker Tempelrest auf Korfu, die Stadt des Alkinoos, Nordende von Kephallonia, Einfahrt in den Hafen von Argostoli, der Monte Nero, Blick auf Zante vom Dorf Metaxata; Blick auf die Bucht von Vathy, Ithaka; Akropolis von Same; Plan und Ansicht der Akropolis, Ithaka; Stadt und Mauer ebenda; Lage der alten Polis in Ithaka (?); Schule des Homer und Arethusa, Ithaka; Sa Maura vom Südende Ithakas aus.

Wir wenden uns zu Leistungen der Wissenschaft, die diesmal hier besonders erfreulich sind. Einen kurzen „Bericht über die wissenschaftlichen Ergebnisse auf den Inseln des Ionischen Meeres" hat Jos. Partsch mitgeteilt[178]).

Das auf Korfu Bezügliche ist mittlerweile durch ihn selber überholt; Ithaka und Kephallenia wurden in ihrem gegenseitigen Verhältnis und Bau betrachtet; in Kephallenien ist der Aufenthalt auch durch Aufnahmen fürs Altertum direkt nutzbringend geworden. Topographie und Hypsometrie stehen im Vordergrunde; daneben wird überall Vertiefung der geographischen Arbeit durch geologische Beobachtungen angestrebt.

Eine der glänzendsten Leistungen auf dem mich hier angehenden Gebiete überhaupt, eine Leistung, die ihren Gegenstand zunächst einmal abschliefsend behandelt, ist „Die Insel Korfu", eine geographische Monographie von Jos. Partsch[179]). Ohne den Geographen

---

[175]) Les Opérations Milit. de Jul. César étud. s. l. terrains de Macédoine. Paris 1886. 149 pp. 4°. Mit 8 Plänen u. 4 Ansichten. — [176]) Wien 1878/79. VII, 280 SS.; 406 SS.; 501 SS. — [177]) Ztschr. f. bild. Kunst 1886, S. 157—163 u. 237—246. — [178]) Monatsber. Berl. Akad. 1886, S. 615—628. — [179]) Erg.-Heft Nr. 88 z. Pet. Mitt. Gotha 1887. 97 SS. 4°.

zu nahe zu treten, möchte ich doch hervorheben, dafs der Verfasser nicht umsonst eine philologische Schulung durchgemacht hat; er vereinigt damit vollkommne Beherrschung seines Stoffes.

Genaue, kritische, bibliographische Angaben gehen voran; eine wertvolle Handschrift ist als diejenige eines Dr. Benza ermittelt. Die englischen Originalaufnahmen 1 : 10 560 sind hier zum erstenmal verwertet; dafs die Seekarten nur in den Uferlinien gewissenhaft sind, merkt auch der Verfasser an. Neu ist ein dichtes Netz barometrischer Höhenmessungen, Verbesserung der Nomenklatur.

Die Naturbeschreibung der Insel umfafst den Gebirgsbau (nach N, Mitte und S), das Klima, Anthropogeographie der Insel; es wird schön ausgeführt, wie die Lage sich in der Geschichte bezeugt hat. Bei der alten Stadt wird die Lage des Tempels der Hera Akraia aus der Ähnlichkeit mit den bezüglichen Felsengebilden auf der korinthischen Peraia erschlossen. Zum Schlufs wird das Innere, Strafsen und Dörfer, die Verwertung des Bodens, die Bevölkerungsstatistik in Betracht gezogen; eine Vermehrung sei kaum zu wünschen. — Eine Karte (1 : 100 000) ist beigegeben; von den zwei Nebenkärtchen (1 : 300 000) ist das eine geologisch, das andre zeigt die Vermehrung der Bevölkerung von 1766—1879. — Mit Freude kann man einer ähnlichen Bearbeitung von Kephallenia und Ithaka entgegensehen.

Vom Erzherzog Ludwig Salvator von Österreich wird ein Buch „Paxos und Antipaxos“ genannt[180]), von A. v. Warsberg ein Prachtwerk über Ithaka[181]).

Eine eifrige Arbeit, die aber den Anfänger nirgends verleugnet, ist „Die Insel Kephallenia im Altertum“ von Georg Biedermann[182]).

Der Verfasser hat die Insel im Frühjahr 1886 selber besucht[183]), er wollte in geographischer, geschichtlicher und archäologischer Beziehung neues Material beibringen oder dem bekannten neue Gesichtspunkte abgewinnen. I. Geographie der Insel (ich bemerke, dafs die Notiz über Menschenopfer S. 2, 4, denn doch auf einem höchst unsichern Grunde ruht). Jetzige Bevölkerung 68 300 (und auf das Altertum sollten nur 37 000 kommen. — II. Geschichte der Insel. — III. Die einzelnen Gebiete. Unter dem Homerischen „Dulichion“ versteht der Verfasser den gesamten Westabfall der Insel. — IV und V Münzen und Inschriften.

Aufser 22 Originalzeichnungen und 2 Planskizzen ist ein Kärtchen (1 : 300 000) beigegeben, das einige Verbesserungen enthält. Die antiken Namen treten nicht kräftig genug hervor, die Einteilung gar nicht.

„Leukadien als Festland und Insel“ lautet ein Abschnitt bei Oberhummer (s. oben Anm. 171, unten Anm. 186).

Danach rührt der erste Durchstich von den korinthischen Ansiedlern um 600 her; im Peloponnesischen Kriege versandet derselbe, ebenso 218 und 197 vor Christus. Als im Jahre 167 die Insel von Akarnanien losgelöst wird, wohl neuer Durchstich (vgl. Cicero, Arrian); Brücke an schmalster Stelle bei Palaichalia; die Lagune viel kleiner als jetzt (500 m), gewachsen mit der Nehrung oben, die so ausgedehnt wohl erst im Mittelalter. — Eine Karte stellt Leukas und Umgebung in 1 : 100 000 dar, doch klagt auch bei Leukas der Verfasser über die Unzuverlässigkeit der englischen Karten für das Innere.

Eine Berührung von Leukas in der Tour du Monde[184]) habe ich, wenn mir recht ist, auch bei Oberhummer nicht erwähnt ge-

---

[180]) Würzburg 1887. XV u. 480 SS. 4°. Mit Abbild., 98 Tafeln u. 5 Plänen. — [181]) Wien 1887. V u. 144 SS. 4°. Mit 5 Aquarellen, 1 Karte u. 40 Autotypien nach Orig. v. L. H. Fischer. — [182]) Progr. d. Maximiliansgymnas. München 1887. 84 SS. 8°. — [183]) Jahresber. d. Geogr. Ges. München XI (1887), 21 ff. Kephallenia u. Ithaka, eine populäre Schilderung im Ton eines Neulings, deren Veröffentlichung in einer geogr. Zeitschrift doch zeigt, für wie unbekannt jene Gegenden selbst Fachleuten noch gelten müssen. — [184]) 1877, II, 327.

funden, einen Aufsatz von N. Petris[185]) ebensowenig gesehen wie er. — Über Leukas und Zante spricht auch D. Bikélas (De Nicopolis à Olympie, s. unten Anm. 187), S. 34 und 175 ff.

Nordgriechenland.

Akarnanien, dessen Schilderung durch Heuzey meiner Ansicht nach zu den besten derartigen Leistungen gehört, ist neuestens der Gegenstand einer äufserst sorgfältigen, kritischen und eingehenden Monographie von E. Oberhummer geworden[186]); ein gutes Beispiel geographischer Geschichtsdurchdringung, hervorgegangen aus vielseitigen Kenntnissen und erfolgreicher Autopsie.

I. Alte Geographie. II. Vorgeschichte, S. 40 — desselben Verfassers Phönizien und Akarnanien. Untersuchungen zur phönizischen Kolonial- und Handelsgeschichte, mit besondrer Rücksicht auf das westliche Griechenland (München 1882), ist mir unbekannt geblieben. — III. Politische Geschichte, S. 71. IV. Antiquitäten, S. 209 (wo aber auch Jagd, Viehzucht, Fischfang, Vegetation und Bodenkultur, Handel, Schiffahrt und auswärtiger Verkehr). Im Anhang wird über Inschriften und Karten gesprochen; ein sorgfältiges Register ist hinzugefügt; die Karte von Akarnanien und dem angrenzenden Gebiete ist in 1 : 300 000. Auch in der geschichtlichen Darstellung, welche den Kern bildet, werden topographische Erörterungen gesucht, so S. 120 ff. über den See, Hellenika IV, 6, 4 = Riviusee? — Der Verfasser dehnt Akarnanien im NO vom SO-Winkel des Ambrakischen Meerbusens bis zum Inachos aus (gegen H. Kiepert); am untern Acheloos war die Ostbegrenzung immer schwankend, was in der Natur begründet liegt; wir halten uns hier an die Achelooslinie. Unsicher bleiben von den Orten noch Akra (Skortu-Lykovitsi?), Hestiaia, Lampe (Komloti?). Stratos liegt bei Krekuki (nicht = Zervas [Heuzey] oder = Bjakos [Bursian]).

In der NO-Ecke des Landes ist D. Bikélas[187]) zu Wagen von Karavasará (Herakleia?) nach Vrachori (Agrinion) gefahren mit höchst anmutiger Beschreibung der Thalstrafse zwischen Xeromeros und Valtos.

Der Verfasser, ein Grieche, der, wenn ich nicht irre, in Paris lebt, ist seinen Landsleuten besonders wert als Schriftsteller und Übersetzer Shakespeares. Hier zeigt er sich als ein Mann von vielseitiger Bildung, gröfster Objektivität, offnem Sinn für Natur, einer unter Griechen nicht eben häufigen Eigenschaft. Es ist ein wahres Vergnügen, das kleine Buch zu lesen, das bei aller Anspruchslosigkeit und Kürze höchst lehrreich ist. Nur eine kleine Bemerkung: der Name Ἄσπρο ποτάμι (weifser Flufs) für den Acheloos kann kaum daraus abgeleitet werden, dafs seine Fluten das Meer weifsen (S. 25); er führt ja schon im Oberlaufe diesen übrigens für Flüsse mehrfach gebräuchlichen Namen. Gegen die klassischen Ortsumnennungen erklärt sich Bikélas mit vollem Recht.

In *Ätolien* ist Bikélas dann von Agrinion durch die romantische Schlucht Klisura (alt *Κύκνεια Τέμπη*) nach Mesolongi gefahren, auf guter Chaussee.

Er erwähnt dabei einen Ausflug von Drosinis zum See von Angelokastron[188]) (Hyriasee), der gewifs lesenswert ist, hat selber noch Pleuron besucht und beschrieben (S. 166—170). Von dort aus geht er nach Zante mit der treffenden

---

[185]) *Παρνασσός 1884: περὶ τῶν ἀξιολογωτέρων μονῶν τῆς Λευκάδος. — [186]) Akarnanien, Ambrakia, Amphilochien, Leukas im Altertum. München 1887. XVI u. 330 SS. — [187]) De Nicopolis à Olympie. Lettres à un ami. Paris 1885. 298 SS. — [188]) *Athen. Zeitschr. Ἑστία v. 31. März 1885.

und für seine Einsicht zeugenden Bemerkung, dafs man Meer- und Bergreise machen müsse, pour comprendre la nature de ce peuple amphibie.

Die einzigen Pläne von Neu-Pleuron und Pleuron citiert Oberhummer[189]), der auch auf den Wert des „Pilot of the Mediterranean published by the Lords of the Admirality" (London 1880) für die Küstenbeschreibung hinweist. Den trichonischen See (81 qkm) hat Oberhummer besucht[190]) und einige Tiefen festgestellt.

Diesen wie den benachbarten Hyriasee, sowie den akarnanischen Riviusee (Limnaea), der jedoch vom See von Stanu zu trennen ist, hält er nach Neumayrs Vorgange für Reste eines grofsen Binnensees im ätolisch-akarnanischen Becken, welcher wohl im O durch die Klisuraschlucht seinen Ausweg fand. Der See von Ätoliko bei Mesolongi wird als Herd vulkanischer Thätigkeit bezeichnet.

Dafs bei Kephalovrysi weder Ellopion noch Thermon gesucht werden dürfe, bemerkt G. Cousin[191]).

Phokis: Für Delphi verspricht die Fixierung des Einganges im SO des heiligen Bezirkes durch Pomtow[192]) sehr folgenreich für Funde wie für Anordnung zu werden.

Von einem Buche G. St. Colombs kenne ich nur den Titel[193]); C. G. Saunders-Forster, „Beneath Parnassian clouds and Olympian sunshine" scheint ohne wissenschaftlichen Wert zu sein[194]). Die Nachgrabungen der Franzosen am Tempel der Athena Kranaia zu Elateia haben auch zu einer topographischen Klärung der nähern Umgebung geführt[195]).

Die Landschaft *Doris* hat Lolling im O enger gezogen[196]) und die einzelnen Ortschaften zum Teil neu bestimmt.

Lilaia bei der Kephalovrysis von Kato Agoriani, Charadra bei Mariolates, Kytinion bei den Kalyvien von Chlomo, Erineos bei Kato Kastelli; im noch rauhern westlichen Teil an den beiden Flüfschen Pindos = Karriani, Boion = Ano-Kastelli.

Eine Ansicht der *Thermopylen* wird in dem ziemlich unbekannt gebliebenen Buche von Chenavard[197]) genannt.

Die Jahrbuch X, 416 citierte Schrift von Girard, „De Locris Opuntiis", ist eine Pariser Dissertation[198]): Thronion ist durch Inschriften annähernd bestimmt, Opus wird bei Atalanti gesucht, wie Athen. Mitt. I, 253. Eine Abhandlung von N. Chalkiopulos ist in einer Athener Zeitschrift erschienen[199]).

Böotien: Im Gebiet des alten Koroneia ist der Tempel der Athena Itonia beim Dorfe Mamura gesichert[200]); im Gebiet von Akraiphia der Tempel des Apollo Ptoos bei Perdikovrysi[201]), wo

---

[189]) Colnaghi in Transactions Roy. Soc. Lit. II. Ser., VII (1863), 219—246, 6 Tafeln. — [190]) Jahresber. Geogr. Ges. München X (1886), 115—119. — [191]) Bull. Corresp. Hellén. X (1886), 186. — [192]) S. Berl. Philol. Wochenschr. 1887, S. 1326. — [193]) *An ascent of Parnassus by way of Mendacia. London 1886. — [194]) S. Athenaeum 1887, I, 797. — [195]) S. bes. Bull. Corr. Hell. XI (1887), 45 sqq. — [196]) Mitt. Athen. Instit. IX (1884), 305—318. — [197]) *Voyage en Grèce et dans le Levant 1858. Taf. 39. — [198]) 1881. IV u. 110 SS. 8⁰. Mit 1 Karte u. 2 Lichtdrucktafeln. — [199]) *Πραγματεία περὶ Λοκρῶν τῶν Ὀπουντίων im Πλάτων ζ', p. 49—55. 129—150; ϑ' ι', p. 418. 430. — [200]) Bull. Corr. Hell. IX (1885), 426 sqq. — [201]) Ibid., p. 85. 474 sqq.

schon Ulrichs ihn vermutete. Leuktra gibt Chenavard auf Tafel 32. H. Wiegands Schrift über Plataeae[202]) scheint lediglich historisch.

In unerträglich gespreiztem Griechisch ist die Strafsburger (?) Dissertation des G. Pagidas über Theben verfafst[203]), der Brandis' Thortheorie bekämpft, aber im übrigen nur die Thore Krenaiai und Hypsistai gegen Ulrichs vertauscht, die Aresquelle die der Dirke nennt und die Ismenosquelle Melia. Das Kabirenheiligtum vor dem Neïtischen Thore (Pausan. IX, 25, 5) ist ganz neuerdings in einer Senkung zwischen zwei Hügeln aufgefunden worden[204]) mit vielen höchst interessanten Einzelheiten. Über eine Strafse von Thespiae aus s. *Πρακτικὰ* der Athen. Archäol. Gesellschaft für 1882, 83, S. 70. Den Inhalt einer Schrift von Lebègue[205]) kenne ich nicht.

Attika. Von den schönen Karten von Attika im Mafsstab 1 : 25 000, herausgegeben von E. Curtius und J. A. Kaupert (Jahrb. X, 416) ist das vierte und fünfte Heft (Taf. XII—XVIII) erschienen; der Text zum dritten bis fünften Heft soll mit dem sechsten, dem Schlufsheft, ausgegeben werden.

Heft IV, 1886 umfafst: 12. Pentelikon, 13. Markopulo, 14. u. 15. Kap. Sanion (2 Bl.). Heft V, 1887: 16. Laurion, 17. Olympos, 18. Drakonera, mit dem Schlachtfeld von Marathon, von welchem schon früher, beim Berliner Winckelmannfest von 1886, eine Nachbildung der Mefstischplatte des Hauptmanns Eschenburg (1 : 50 000) verteilt worden war.

Die englische Seekarte n. 894, Salamis strait and S. Giorgio channel (London 1884, 1: 34 300) ist neu ausgegeben.

Für die Häfen von Athen will Thomas W. Ludlow wunderlicherweise wieder zu den alten Benennungen zurückkehren[206]), die Ulrichs glücklich beseitigt hat. Wachsmuth wie Dörpfeld nennen jetzt den ganzen grofsen Hafen Kantharos[207]). Für die Befestigung des Peiraieus auf der Eetioneia vgl. Foucart[208]).

Die Anordnung der attischen Demen, welche im Jahrb. X, 416 als eine der Folgen der neuen Karten in Aussicht gestellt war, ist von A. Milchhöfer gründlich und mit Erfolg in Angriff genommen worden[209]), — eine umfangreiche und anziehende Aufgabe.

Es leiten dabei Angaben der Alten, inschriftliche Phylenkataloge, die erhaltenen Namen und vor allem die in Attika verstreuten Grabschriften, wo als Regel erscheint, dafs die auf dem Lande lebenden Demoten auch innerhalb ihres Demos blieben. Die Phylen des gleichen Demos waren auch räumlich einander nahe. Von den 174 überlieferten Demen sind 28 hinreichend, viele annähernd fixiert; nur 20 haben sich noch jeder Bestimmung entzogen.

Die Dissertation von P. Kastromenos: „Die Demen von Attika"[210]), ist mir nicht zu Gesicht gekommen, was ich nach des

---

202) * Plataeae z. Z. des Einfalls d. Perser in Böotien. Progr. Gymn. Ratzeb. 1886. 19 SS. 4°. — 203) *Τὰ τῆς τοπογραφίας τῶν ἑπταπύλων Θηβῶν.* Athen 1882. 70 pp. u. 1 Tafel. 8°. Für Theben s. auch Tour du Monde II (1876), 51. — 204) Athen. Mitt. XII (1887), 269 f.; bes. Berl. Philol. Wochenschr. 1888, n. 3 ff. — 205) * De oppidis et portibus Megaridis et Boeotiae 1876. — 206) American Journ. of Philology IV (1883), 192—203. — 207) Ber. d. Sächs. Ges. d. Wiss. 1887, S. 370 ff. — 208) Bull. Corr. Hell. XI (1887), 129—144. 201—211. — 209) Über Standpunkt und Methode der Att. Demenforschung. Monatsbericht d. Berl. Akad. 1887, S. 41—56 (vgl. S. 1095—1097). — 210) Leipzig 1886. 109 SS. 8°.

Verfassers μνημεῖα τῶν Ἀθηνῶν auch nicht bedauern möchte; es ist das ohnehin keine Aufgabe für einen Anfänger.

Einzelnes folgt alphabetisch: Über den Demos *Bate* hat Th. Nikolaïdis Philadelpheus gehandelt[211]). Die Grabungen in *Eleusis* sind archäologisch wichtig[212]); der Demos *Ikaria* ist an einer von Milchhöfer vermuteten Stelle richtig gefunden[213]). Was ich mit einem Aufsatz von Th. Polykratis anzufangen habe[214]), der *Κορωπή* (?) auf der Höhe des Pentelikon feststellen will, weifs ich nicht.

P. Kastromenos' *Ἡ τετράπολις τοῦ Μαραθῶνος* steht in einer athenischen Zeitschrift[215]). Der Hauptmann Eschenburg setzt in seinem Vortrag[216]) über das Schlachtfeld von *Marathon* Probalinthos bei Varna, Marathon bei Pyrgos, den Anmarsch der Athener durchs Charadrathal; Brennpunkt des Kampfes bei Châni. Die Perser konnten nur einen kleinen Teil ins Treffen führen (so auch Ernst Curtius). Zu Untersuchungen über die Strategie und Taktik des Miltiades hat diese Aufnahme M. Duncker[217]) Anlafs gegeben.

Einen Plan vom neu aufgedeckten Amphiaraeion in *Oropos* hat die Athen. Archäol. Gesellschaft veröffentlicht[218]); weitere Resultate sind ganz neuerdings bekannt geworden[219]). Das Delphinion von Oropos hat Lolling bei Mandraki, *Psaphis* bei Revithia bestimmt[220]). *Potamos* sucht U. Köhler[221]) unter Hinweis auf die Grabschriften bei Dhaskalió. Die Schlacht bei *Salamis* hat William W. Goodwin wieder behandelt[222]) und den Äschylos mit dem Herodot, auf Grund einer graphischen Darstellung, zu vereinen gesucht; wie mir scheint nicht mit Erfolg.

Die Bevölkerung Attikas berechnet J. H. Hansen[223]) zu Perikles' Zeit auf 132 000 Freie, 500 000 Sklaven, unter Demetrios Phaler. auf etwa 500 000, also beträchtlich höher als Beloch (Areal: 2532 qkm, mit Oropos 2600; Beloch: 2647).

Es gibt nicht leicht einen Orientreisenden, der nicht Athen berührte (übrigens auch Korfu); es hat keinen Sinn, ihre Beschreibungen anzuführen, die meist Altbekanntes in starker Verdünnung enthalten. Ausnahmsweise ist einmal „das Profil des Hügelzuges von Athen vom Daphnipafs aus" nützlich, welches G. vom Rath gibt[224]) (I, 167), der aber nur da in Betracht kommt, wo sein Spezialfach in Frage ist.

Megara. Nisaea und Minoa hat gegen frühere Ansetzungen Lolling anders bestimmt[225]). Lebègue ist schon oben genannt worden (Anm. 205).

Peloponnesos.

Der Bericht eines venetianischen Kommissärs, Marin Michael[226]), vom Jahre 1688, über den Peloponnes wird gerühmt als wertvoll

211) * Παρνασσός X (1887), 494—499. — 212) Vgl. Πρακτικά für 1882/83. Bull. Corr. Hellén. IX, 65 sqq. — 213) Vgl. Berl. Phil. Wochenschr. 1887, S. 546; 1888, S. 228. — 214) *Ἑβδομάς (1886?), n. 35. — 215) Ibid. 1886, n. 134, p. 447 bis 449. — 216) Berl. Philol. Wochenschr. 1887, S. 95. — 217) Abhandl. aus d. griech. Gesch. Leipzig 1887 (vgl. auch J. A. Typaldos im Παρνασσός XI, 7—19. — 218) Πρακτικά für 1884, p. 10 ff., Tafel 5. — 219) Berl. Phil. Wochenschr. 1888, n. 9. — 220) Athen. Mitt. X, 350—358. — 221) Ebend. S. 105—112. — 222) Papers of the American school at Athen I (1885), 239—262. — 223) Über die Bevölkerungsdichtigkeit Attikas u. ihre politische Bedeutung im Altertum. Festschr. zur Einweihung d. Wilhelms-Gymn. Hamburg 1885, S. 139—150. — 224) Durch Italien u. Griechenland nach d. heil. Lande. 2 Bde. Heidelb. 1882. — 225) Athen. Mitt. V, 1 ff. Mit Kartenskizze u. Ansicht. — 226) Bei Σπ. Λάμπρος. ἱστορικὰ μελετήματα. Athen 1884. Viel Interessantes für das Mittelalter bei Sathas, μνημεῖα ἑλληνικῆς ἱστορίας, seit 1881 sechs Bde.

durch die Genauigkeit seiner Angaben für Topographie, Agrikultur, Wasserläufe, Wälder, Fischereien, antike Reste.

Im übrigen stelle ich einige Reisen voran, die sich nicht auf eine oder mehrere bestimmte Provinzen beschränken; leider ist mir die Mehrzahl unerreichbar geblieben.

Agnes Smith (Glimpses of Greek life) scheint im ganzen Peloponnes gewesen zu sein[227]), wird gelobt, auch wegen der excellent map. Von bescheidenerm Umfang ist M. de Fos[228]), Voyage en Grèce. Excursion en Morée. J. E. Sandys' „An easter vacation in Greece"[229]) ist ganz praktisch angelegt, aber ohne Absicht auf Gründlichkeit; die Ausdehnung der Reise kenne ich nicht. Die Reiseschilderung eines Griechen, Paganelis[230]), die als topographisch und archäologisch bezeichnet wird, umfafst, soweit ich sehen kann, Korinth, Mykenai, Nemea, Stymphalos und Pheneos, den Chelmos, Kalaoryta, Aigion, Olympia, den Alpheios, Eira, Ithome. — Ed. Engel ist über Korfu nach Olympia, Phigalia, Messenien, den Taygetos, Sparta, Nauplia, Argos, Mykenai, Korinth nach Athen gezogen[231]). Das Buch ist durchaus ohne geographischen Inhalt, desto mehr beschäftigt es sich mit den Menschen, enthusiastisch und keineswegs ohne Geist. Schade, dafs er den Ehrgeiz gehabt hat, sich auf Dinge einzulassen, denen er nicht gewachsen ist. Wer konsequent Párnassos betont, auch einmal sich ein Magási leistet, ist kaum zum Reformator des griechischen Sprachunterrichts geschaffen.

Für die einzelnen Landschaften beginne ich mit einem „standard-work" des Anton. Miliarakis (über den s. Jahrb. X, 419) über Argolis und Korinth[232]), das, wie ich zu meiner Freude höre, als der Beginn einer vergleichenden Geographie von ganz Griechenland anzusehen ist, einer vergleichenden des Neuen mit dem Alten, denn von diesem kann sich dort niemand freimachen, selbst wenn er es wollte. Von dem üblichen Schema der Lokalgeographen (Jahrb. X, 404 ff.) ist hier keine Spur mehr; das Werk steht vollkommen auf der Höhe, auch in der Ausstattung; das Antike tritt im Text und im Index übersichtlich hervor. Dies Buch auf der einen Seite, das Buch des alten Pittakis über Athen auf der andern, stellen in nuce die Entwickelung Griechenlands auch auf diesem Gebiet im letzten halben Jahrhundert vor Augen.

Erste Quelle ist Autopsie; gerade für seinen Hauptzweck, die neue Geographie, findet er wenig Vorarbeiten, über die alte wird nur das Wesentliche mitgeteilt. Die Karte enthält viele Zusätze von Ortschaften, Namen, Wegen &c. Aufser für die Bevölkerung sind zuverlässige statistische Zahlen nicht zu erlangen. Über die Archäomanie in Ortsbenennungen klagt auch er. — Die Bibliographie (S. 15), zeigt einmal deutlich, was so in griechischen entlegenen Zeitschriften und Lokalpublikationen steckt und doch vermisse ich noch *Γκούμας, ἱστορία τῆς νήσου Ὕδρας 1884 (wo?). — Die Einleitung gibt eine sehr gute allgemeine Übersicht über Formation, Küsten, Verkehr u. a. Anmerkungen geben wissenschaftliche Begründung. Areal 5252,8 qkm mit 136081 Einwohnern (im Jahre 1879). — Im εἰδικὸν τμῆμα folgt auf die Beschreibung des jetzigen Demos jedes-

---

227) Vgl. Athenaeum 1884, n. 2949, S. 563 f. — 228) Extrait du Bull. Soc. Normande de Géogr. Rouen 1886. 19 pp. 4⁰. — 229) With lists of books on greek travel and topography (sehr unvollständig) and time tables of Greek steamers and railways with a map of Greece and a plan of Olympia. London 1887. 192 pp., 120. — 230) *Πέραν τοῦ Ἰσθμοῦ. Ἐντυπώσεις καὶ ἀναμνήσεις in der Ἑβδομάς 1885, n. 85 sqq. — 231) Griechische Frühlingstage. Jena 1887. VII, 446 SS. — 232) Γεωγραφία Πολιτικὴ νεὰ καὶ ἀρχαία τοῦ νομοῦ Ἀργολίδος καὶ Κορινθίας μετὰ γεωγραφικοῦ πίνακος τοῦ νομοῦ (1 : 200 000). Athen 1886. ις' u. 302 pp.

mal die des alten. S. 82: die alte Lessa ist nicht bei Ligurio, sondern bei Kastraki zu suchen, s. Kabbadias *Ἀρχαιολ. Ἐφημ.* 1884, p. 21, n. 62. — Die Hermesgrotte auf der Kyllene, die 1873 wiedergefunden wurde, scheint unbeachtet zu sein. Die Dorfnamen Kaisari Klemendi nicht aus Caesaris Clementia, wie allgemein angenommen, sondern aus dem Albanesischen zu erklären, was methodisch wichtig. — Die alte Geographie ist bei Spezzia, Hermione, Hydra, Troezen, Kythera ausführlicher behandelt.

Die von Miliarakis gegebene Bibliographie exzerpiere ich nicht; seine eigene geographisch-statistische Darstellung der Insel Hydra[233]) ist wohl in das Buch eingearbeitet, hat aber eine besondre Karte.

Eine geographisch-geologische Rekognoszierungstour von A. Philippson[234]) hat Argolis, Achaia, Arkadien betroffen und Neues über Bodengestalt, Klima, Kulturfähigkeit beigebracht.

Die Durchstechung des Isthmos von Korinth hat die Anlage einer Stadt Isthmia, diese wieder eine gründlichere Erforschung des alten isthmischen Heiligtums zur Folge gehabt, das in großem Maßstab (1 : 1000) mit Höhenkurven von Gerster aufgenommen und von Paul Monceaux, leider im Topographischen nicht eingehend genug beschrieben ist[235]).

Ἀπὸ Μεθάνων εἰς Πόρον ist der Titel eines Aufsatzes von K. A. Sidiridis[236]).

Die von so schönen Resultaten begleiteten Untersuchungen auf dem Boden des Asklepiosheiligtums zu Epidauros[237]) haben auch zur Erkennung des ganzen alten Bezirks in seinen Einzelheiten geführt. Der Platz des Aphrodite-Tempels auf Kythera scheint durch Schliemann gefunden[238]).

Athen, Korinth, Mykenai hat sich seit der Bahnvollendung als übliche Tour, man kann sagen the tour, für alle Orienttrotter herausgebildet: ich erwähne, daß Hans Müller[239]) nicht ausgiebig sein soll, und kann es sicher behaupten für G. vom Rath, nur daß er (I, 230) ein Profil von Akrokorinth von Kalamaki aus gibt.

Spät ist noch die peloponnesische Reise von Mézières (vom Jahre 1850) herausgegeben worden[240]), im zweiten Teil ist auch von der Kynuria und Lakonien die Rede (von Argos über Lernai nach Thyrea, Luku, Parnonübergänge), noch jetzt lesenswert. — Die Westküste des Argolischen Meerbusens mit dem Mustossee bei Astros in Kynuria behandelt B. Ornstein[241]).

Für Sparta selber wird die Tour du Monde genannt[242]); der Tempel des Apollo Hyperteleates ist durch Inschriftfunde gesichert im SO der Landschaft bei Phiníki[243]).

---

233) * *Ἑβδομάς* 1886, n. 530, p. 113—117. — 234) Verh. Ges. f. E. XIV (1887), 409—427. — 235) Gaz. Archéol. 1884, Taf. 38, p. 273—285. 354—363; 1885, p. 205—214. 402—412. — 236) * *Ἑβδομάς* 1887, n. 36 sqq. — 237) *Πρακτικά* 1882/83, p. 75 sqq. u. Taf. — 238) Berl. Philol. Wochenschr. 1888, S. 291. — 239) Griech. Reisen u. Studien (über das Neugriech.). 2 Tle. in 1 Bde. Leipzig 1887. XI u. 244 SS.; VI u. 209 SS. 8^{0}. — 240) Ann. de l'Assoc. p. l'encour. des Études Grecques en France XX (1886), 1 sqq. — 241) Ausland 1887, n. 31/32. — 242) Tour du Monde 1878, I, 325. — 243) *Ἀρχ. Ἐφημ.* 1884, p. 197 sqq.

Athan. Petridis[244]) leitet den Namen *Μάνη*-Maina von einer mittelalterlichen Festung *Μαΐνη* ab; die Maina selber ist der Gegenstand einer geographischen Skizze von A. Lincke[245]) und einer Reihe von Aufsätzen in der Athenischen Zeitschrift *'Εβδομάς* von *Π. Κ.*[246]).

Messenien geht ein großer Teil der Reise von Mézières[247]) an (die Ebene, Ithome, Messene, Weg nach Megalopolis).
Über die mittelalterlichen Städte Andrusa (Druges) und Nision (Nisi) beim Ausfluß des Pamisos[248]), sowie über das mittelalterliche Kastell „Melé" im Demos Alamonia[249]) handelt A. Petridis. Eine geographisch-geologische Rekognoszierung von Messenien hat A. Philippson im Oktober 1887 ausgeführt[250]).

Elis. Olympia lokt die meisten Reisenden dahin; ich nenne nur einiges: Henri Belle[251]) ist von Andritsaena über Olympia nach Pyrgos, Andravida, Palaeopolis (Elis) gezogen; brauchbare statistische Notizen, hübsche Bilder. Bikélas kam von Katakolo über Pyrgos nach Olympia (S. 189 ff.) und ist von da nach Patras gefahren. Über Ortsnamen der Eparchie Olympia handelt A. Ch. Papadimos: die Namen der Hauptorte, aber auch nur dieser, verraten slavischen oder albanes. Ursprung[251a]).

Achaia und Arkadien. Die erste Tour von A. Philippson betrifft auch diese zwei Landschaften. H. Belle kam von Kalavryta nach Megaspilaeon, hat außerdem Solos den Styx, Pheneos und Stymphalos besucht (s. auch oben Anmerkung 230). Patras betrachtet Bikélas, S. 263 ff. In einer Dissertation „de rebus Tegeaticis"[252]) placiert G. J. Schwedler die Gaue bis auf die Eleutheraier und identifiziert den Sitz der Aphidanten mit Tegea selber (Akropolis von H. Sostis). Eine französische Publikation über Mantinea, beruhend auf dreimonatlicher Lokaluntersuchung steht bevor[253]). Eine Untersuchung über das nördliche Arkadien, die Azania der Alten, hat G. Papandreas[254]) in Pyrgos veröffentlicht.

Die griechischen Inseln des Archipelagus nebst Cypern.

Allgemeines. Als wichtige Quelle der Belehrung nenne ich hier noch einmal den Pilot of the Mediterranean, welchen die englische Admiralität 1882 herausgegeben hat.

C. Cold, „Küstenveränderungen im Archipel"[255]), scheint mir hier am besten genannt zu werden.

---

[244]) **Περὶ Ταινάρου Λακωνικῆς καὶ τοῦ μεσαιωνικοῦ φρουρίου Μαΐνης, ἐξ οὗ τὸ ὄνομα Μάνη, Παρνασσός* X, 504—512. — [245]) Festschr. d. Real-Gymn. am Zwinger. Breslau 1886. — [246]) 1887, n. 23 ff. — [247]) Annuaire XVIIe (1883), 222—236; XX, 24—62. Abbildungen werden in der Tour du Monde 1879, I, 297, genannt. — [248]) **Παρνασσός ι'*. Septbr., Oktbr. 1886, p. 7—18. Vgl. Berl. Philol. Wochenschr. 1887, S. 378. — [249]) **Παρνασσός Ι'*. Jan., Febr. 1887, p. 235—241. 279—293. — [250]) Verh. Berl. Ges. f. E. XIV (1887), 457 bis 463. — [251]) Trois années en Grèce 1882. Deutsch Globus XLVI (1884). — [251a]) **Παρνασσός* XI, 89—92. — [252]) Leipzig 1886. In d. Studien zur klass. Philol. IX, 263—336. — [253]) Bull. orr. Hellén. XI (1887), 485—490. — [254]) *'Αζανιὰς ἤτοι ἀρχαιολογικὴ πραγματεία πασῶν τῶν ἀρχαίων πόλεων τῆς 'Αρκαδικῆς 'Αζανίδος μετὰ τῶν περιχώρων αὐτῶν καὶ ἱστορικαὶ περιπέτειαι μέχρι τῶν καθ' ἡμᾶς χρόνων.* Pyrgos 1886. — [255]) Marb. Dissert. 1886. 67 SS. u. 1 Tafel.

Der Verfasser teilt so: erstens tektonische Ursachen: Hebung und Senkung der Küsten, und zweitens mechanische Ursachen: Die Gewässer, die brandenden und die strömenden, durch die Atmosphäre unterstützt. — Das πρῶτον ψεῦδος ist das Vertrauen zu den Zahlenangaben der Alten; auf die 7 Stadien des Strabo beim Hellespont würde der Verfasser weniger Gewicht gelegt haben, wenn er sich an die auffälligen Irrtümer bei viel kleinern Distanzen erinnert hätte (Sphakteria, Hafen von Syrakus &c. &c.). Die Alten hatten, abgesehen von andern Gründen, dabei gar nicht so den Trieb aufs Exakte. Dieser Grundirrtum ist trotz allen aufgewendeten Fleifses das Verhängnis der Schrift. Das Thema verlangt eine Durchforschung der Litteratur, wie sie bei einer Erstlingsarbeit nicht erwartet werden kann. Vgl. übrigens auch oben Einleitung, § 3.

Von des alten Florentiners Cristoforo Bondelmonte liber insularum aus dem Anfang des XV. Jahrhunderts, von dem die letzte Ausgabe die von L. v. Sinner ist (1824), existiert in der Bibliothek des Serail zu Konstantinopel eine griechische Übersetzung, die im Orient, vielleicht in Rhodos, angefertigt ist.

In verschiedenen Einzelheiten klarer und genauer als unser lateinischer Text ist sie vielleicht auf Grund des Originals angefertigt worden; existiert das noch in Siena? Diese ganze Frage hat S. Reinach angeregt[256]) und dabei zugleich nach einer Abschrift Millers den Abschnitt über Delos mitgeteilt, der ihm sogar auf die wörtliche Benutzung einzelner griechischen Vorlagen durch Bondelmonte zu deuten scheint.

Die herrlichen griechischen Inseln haben zwar im einzelnen stark angezogen, aber im ganzen doch nicht so, wie man es erwarten sollte und wie es fruchtbringend wäre.

Nur einer hat sich eine zusammenfassende Aufgabe gestellt, J. Th. Bent, „The Cyclades or life among the Insular Greeks“[257]).

Ich habe leider selbst dies Werk nicht erlangen können, und doch ist es die vollständigste Behandlung seit Tournefort und L. Ross. Der Hauptgesichtspunkt ist das Leben auf den Inseln und sein Zusammenhang mit dem Altertum[258]). Besprochen sind: Seriphos, Siphnos, Kimolos, Melos, Anaphe, Thera, Ios, Sikinos, Pholegandros, Mykonos, Tenos, Andros, Syra, Naxos, Paros, Antiparos, Kythnos, Keos, Amorgos.

Über die vorgriechische Bevölkerung der Kykladen sprechen nach Funden U. Köhler und F. Dümmler[259]).

Das Einzelne beginne ich mit dem westlichen Inselkranz, und zwar im Norden.

1. Über Skaventzos, ἔκθεσις ἀρχαιολογικὴ τῆς νήσου Σκοπέλου (Athen) habe ich absolut nichts erfahren können. — Über Skyros ist Tour du Monde 1876, II, 79, zu vergleichen.

2. Die ländlichen Briefe von G. Drosinis „Land und Leute von Nord-Euböa“[260]) sind als anmutige, wahr empfundene Lebensschilderungen einfacher bäuerlicher Verhältnisse von Interesse (s. auch oben Einleitung, § 2).

Ein Aufsatz περὶ τοῦ κάστρου τῆς Ὠρηᾶς steht in der alten athenischen Zeitschrift Πανδώρα Nr. 527 (I, III, 72), einer über das Artemision mit Plan in

---

256) Rev. Arch. 1883, I, 75—88. — 257) * London 1885. XX u. 501 pp. — 258) Darüber Bent auch im Journ. Anthrop. Instit. of Gr. Brit. and Ireland XV, 4. Vgl. Globus XLIX (1886), 94 f. — 259) Athen. Mitt. IX, 156 ff.; XI, 15 ff. — 260) Deutsch v. A. Boltz (dem ich bemerke, dafs τοῦ χρόνου p. 53 einfach heifst: „übers Jahr“). Leipzig 1884. XII u. 180 SS.

den Athen. Mitteil. VIII, S. 7 ff. u. 200 ff. (Lolling). Über die Strömung im Euripus hat Andreas Miaulis[261]) gehandelt, über die Verbreiterung der Enge E. Watbled[262]). Über die mittelalterlichen Verhältnisse, hauptsächlich nach Hopf, verbreitet sich John B. Bury[263]).

3. *Kykladen.* Die Beschreibung von Keos von Kastromenos[264]) soll wenig neue Resultate bieten. — Das Buch über Kythnos von Anton. Ballindas[265]) ist ein bescheidenes und sehr dankenswertes Buch, mehr wert als viele andre gespreizte Erzeugnisse.

Ein trefflicher Mann steht dahinter, einer jener selbstlosen Lehrer, an denen Griechenland glücklicherweise nicht arm ist, Männer, die mit manchen Schäden und Gebrechen Andrer aussöhnen. — Der erste Abschnitt enthält in 33 Paragraphen das Geographische und Topographische, Eigenheiten des Bodens, Klima, Viehzucht, statistische Angaben. Der zweite (S. 53) behandelt die Geschichte. Der dritte (S. 106) das heutige Leben. Der vierte (S. 135) die Sprache. Der fünfte (S. 146) die Familien. Ein Anhang gibt Ortsbezeichnungen, auf deren Wichtigkeit für Griechenland neuerdings J. Psichari mit Recht hingewiesen hat (Revue Critique 1887, S. 404 ff.).

Gold- und Silberminen im NO und NW von *Siphnos* hat Th. Bent besucht und genauer beschrieben[266]). Über *Melos* s. Leycester[267]). Ansprechend, wenn auch nicht erschöpfend, wird Z. D. Gabalas, *περὶ τῆς νήσου Σικίνου* genannt[268]). Die Grotte auf Antiparos (Oliaros) hat J. Protodikos beschrieben[269]); Funde auf dieser Insel deuten auf eine Zeit, in welcher diese mit Despotiko noch durch ein schmales Band verbunden war[270]). — Von Dionysios Pistis wird eine **περιγραφὴ τῆς νήσου Ἄνδρου* genannt (Hermupolis 81); Belles Reise[271]) berührt von den Inseln Tinos, Naxia, Antiparos, Santorin, Kreta, besonders anziehend durch die Abbildungen. — Einen Plan des gesamten heiligen Bezirks von Delos (von Nenot), wie er durch die schöne Beharrlichkeit französischer Forscher freigelegt ist, hat Th. Homolle publiziert[272]).

Die Verbreitung vorgriechischer Nekropolen auf Amorgos skizziert Dümmler[273]). Als eine Fortsetzung des Werkes über die Kykladen von Ant. Miliarakis (Jahrb. X, 419) ist *Ἀμοργός* erschienen[274]), dem dasselbe Lob gebührt.

Die Karte (1 : 100 000) ist nach der englischen Seekarte gefertigt, aber mit völlig verschiedener, sicherlich richtigerer Nomenklatur[275]), vgl. S. 75, wo der Ver-

---

261) *Περὶ τῆς παλιρροίας τῆς Εὐρίπου.* Mit Tafeln. Athen 1882. — 262) Rev. Mart. et. Col. 1885, p. 69. — 263) Journ. Hellen. studies VII (1886), 309—352; VIII (1887), 194—213. — 264) **Ἑβδομὰς* 1884, n. 32, p. 251. Vgl. Berl. Philol. Wochenschr. 1885, n. 1. — 265) *Κυθνιακὰ ἤτοι τῆς νήσου Κύθνου χωρογραφία καὶ ἱστορία μετὰ τοῦ βίου τῶν συγχρόνων Κυθνίων ἐν ᾧ ἤθη καὶ ἔθη καὶ γλῶσσα καὶ γένη κτλ.* Hermupolis 1882. 162 pp. — 266) Journ. Hellen. Studies VI (1885), 195—198. — 267) Journ. R. G. S. XXII, 201 sqq. — 268) **Δελτίον*, Nr. 429 (1885); s. Berl. Phil. Wochenschr. 1885, Nr. 16. — 269) *Ἀθήναιον* VIII, p. 351 sq. — 270) Th. Bent, Journ. Hell. Stud. V (1884), 42 sqq. — 271) Globus XLVI (1884), 163 ff. — 272) Arch. des Miss. scient. et litt. 3. Sér. XIII (1886), zu 389—435. — 273) Ath. Mitt. XI, zu S. 15. — 274) Athen 1884. 92 pp. 8⁰. Mit Karte. Wohl zuerst im *Δελτίον τῆς ἱστ. καὶ ἐθνολ. ἑταιρίας τῆς Ἑλλάδος* I. Athen 1884, p. 569—656. — 275) Beispiele:

Engl. Seekarte. (Übersichtsblatt.)	Miliarakis.
Kap Kalotari,	*Ἀκρ. Πάλος.*
„ Korano,	*Ἀκρ. Γωνιά.*
„ Prosino,	*Ξώδοτος Ἀκρ.*
„ Villacarda,	*Λιμενάρι*, daran stöſst eine Bucht *Βλυχάδα*, die den Irrtum veranlaſst haben mag.
„ Langada,	*Ἀκρωτῆρι.*

fasser den bez. Vorwurf auch auf das festländische Hellas ausdehnt. Auch hier folgt auf eine Betrachtung von Geographie, Klima, Erzeugnissen, eine Statistik der Bewohner (seit dem XVII. Jahrhundert immer abnehmend, 3893 in 959 Familien), der Ortschaften, Kirchen, dann Altertümer und Geschichte. Aufser den Familiennamen sind auch die geographischen Namen aufgezählt, Volkslieder, Handschriften des Klosters *Χοζοβιώτισσα*.

4. *Kreta*. Die „Letters from Crete" von Charles Edwardes[276]) sollen very little information enthalten, woodpicture of landscapes, von Kanea aus Ausflüge nach Kissamos, Polyrrhenia &c.

St. Paganelis, *Κρήτη καὶ Κρῆτες*[277]) scheint aufser auf das Leben auch auf das Landschaftliche gerichtet zu sein. „Eine Reise durch Kreta durchs Land der Sphakioten" von F. T.[278]) ist eine wertlose, oberflächliche Plauderei eines völligen Neulings auf jenen Gebieten. In H. v. Maltzans[279]) Reiseerinnerungen (Kaneá, Kloster Hagia Triada u. s. f.) sind einige landschaftliche Schilderungen eingestreut. — Eine Aufnahme der wiedergefundenen Idaeischen Zeusgrotte bietet Fabricius[280]); diese hat auch I. Chatzidakis eingehend geschildert[281]). Die Bemerkungen von Stillman über Knossos, Olus, Axos[282]) sind nicht von Belang.

---

5. *Thasos* hat Th. Bent noch spezieller untersucht, im S bei den berühmten Marmorbrüchen eine Stadt gefunden[283]) mit einem Apollotempel[284]). Auf Verwandtschaft der Urbevölkerung von Lemnos mit den Etruskern scheint ein merkwürdiger Inschriftfund hinzuweisen[285]).

Von Lesbos hat H. Kiepert nach den Resultaten des längern Aufenthalts des Architekten R. Koldewey eine Karte in ziemlich grofsem Mafsstabe (1 : 150 000) mit Angabe der Bebauung und neugriechischer Nomenklatur hergestellt (im Handel?).

Ein Vergleich mit der Karte in Conzes Reisen ergibt einzelne Abweichungen (z. B. der Berg im westlichen Zipfel Ordymnos, die Bai von Kallone = Euripos *Πυρραῖος*, bei Antissa u. a.), besonders aber anscheinend vielfach genaueres Terrain. Ortsbezeichnungen nach Grundstücken geben Inschriften[286]); eine Einzelheit, Aigeiros bei Mistegna, ist in den Athen. Mitt. berichtigt[287]). — Für den kleinen Inselstaat der Nesioten[288]) ist als Name der gröfsten Insel *Νῆσος* gesichert, für die zweitgröfste Pordoselene, deren Stadt im Osten Nesos gegenüberlag. Die Hekatonnesoi geht auch das erste Heft der Beiträge von Eustratios J. Drakos vornehmlich an[288a]).

Zwei Reisen im Frühjahr 1874 und 1886 haben den trefflichen Tozer nach Lesbos, Chios, Patmos, Samos und Rhodos geführt[289]).

Wie zu erwarten, gut geschildert; treffende Bemerkungen über alte und neue Niederlassungen, geschichtliche Exkurse, statistische Angaben. — In Lesbos Besuch der Hauptstadt (20 000 Einw.), von Agiasso (7- bis 8000), Besteigung des

---

276) *London 1887 (?). Vgl. Athenaeum, Nr. 3130, p. 531 sqq. — 277) *Ἑστία* 1887, Nr. 613 sqq. — 278) Münch. Allg. Ztg. 1884, Beil. Nr. 44—46. — 279) Deutsche Rundschau X (1884), 229—241. — 280) Athen. Mitt. X (1885), 59—72; vgl. S. 280. — 281) *Παρνασσός Ι'*, März 1887, p. 339—342. — 282) Arch. Inst. of America. II. Ann. report 1881, p. 41 sqq. — 283) Athen. 1887, Nr. 3113. Berl. Phil. Wochenschr. 1887, S. 1139. — 284) Athen. 1887, Nr. 3117, S. 123. — 285) Bull. Corr. Hellén. X, 1 sqq.; vgl. S. Bugge, Der Ursprung der Etrusker (Christiania 1886) und C. Pauli, Eine vorgriechische Inschrift von Lemnos (Leipz. 1886). S. auch Deecke, Deutsche Litt.-Ztg. 1886, S. 1097. — 286) Athen. Mitt. IX, 89. — 287) XI (1886), 288. — 288) Phil. Stumpf, De Nesiotarum republica commentatio München. Diss. 1881. 32 pp. 8°. Kartenskizze aus Conzes Lesbos. — 288a) * *Μικρασιαναὶ πραγματεῖαι ἱστορικαὶ καὶ τοπογραφικαί. Τεῦχ. Α'* Athen 1888. — 289) Notes of a tour in the Asiatic Greek Islands. Academy 1886, Nr. 746—754.

Olympos, Pyrrha, und zur Hauptstadt zurück. In Chios nur Besuch der nächsten Umgebung. — Samos, Tunnel des Eupalinos (s. aber Jahrb. X, 421), Rhodos, Jalysos, Kameiros, Lindos, Besteigung des Atabyron, Umblick von oben.

Der Schwerpunkt von F. W. Paulis[290]) „Die Insel *Chios* in geographischer, geologischer, ethnologischer und kommerzieller Hinsicht" liegt im Statistischen. — Die Dissertation von Charalampos Alimonakis, *Χίος ἡ νῆσος ἐν τῇ ἀρχαιότητι*[291]) in unausstehlich geziertem Griechisch ist selbst in der physischen Geographie nur Kompilation aus uralten Berichten. Als „ungenügend" wird auch bezeichnet: Dem. Zygomalas, *Πραγματεία περὶ τῆς νήσου Χίου*[292]).

Auch K. Krumbacher[293]), der aber wesentlich als Sprachforscher gereist ist, und G. vom Rath haben Chios berührt; letzterer ist für das Erdbeben zu hören. Vgl. auch noch Tour du Monde 1878, II, 337.

Leros, im Innern viel schöner, als die kahlen Konturen vermuten lassen, sowie Patmos hat Krumbacher (S. 126. 167 &c.) besucht, letzteres 2 Monate lang; die geographische Ausbeute aus seiner Darstellung ist recht klein. In Kalymnos ist die Einwohnerschaft — ein Zeichen der Zeit — ans Meer hinabgezogen, wo in Pothia von W. R. Paton mit Recht ein antiker Name gesehen wird[294]). Antike Ortsnamen in Kal.: Bull. VIII, 407. — De Co insula handelt eine Dissertation von Marcel Dubois[295]). Geographischer Überblick in der Einleitung, S. 22 sind moderne und antike Namen gegenübergestellt; im übrigen antiquarischen Inhalts. Die beigegebene Karte nach Rayet (s. Jahrb. X, 421) ist vom Verfasser revidiert und vervollständigt und eine Skizze der Hauptstadt hinzugefügt; in dieser sind einige wichtige Punkte kürzlich fixiert worden[296]). — Die grauen Kalksteinzüge der Insel Syme sind von Spratt gut charakterisiert[297]).

Man durfte sich bei der Fülle neuen Stoffes billig verwundern, dafs sich noch niemand an eine zusammenfassende Behandlung von *Rhodos* gemacht; jetzt hat das Cecil Torr[298]) gethan.

Dafs er gemacht habe, was die Engländer „the book" nennen, kann man nicht sagen; dazu ist es nicht eindringend genug, steht auf zu enger Basis, in der Geographie und Topographie vollends ist ganz etwas andres zu leisten.

Einteilung: Topographie 5 Seiten, — dafs der Verfasser nichts von den Brykuntiern zu sagen weifs, ist kaum glaublich (s. Greek Inscriptions Brit. Mus. II, n. CCCLXIV) —; public affairs p. 6, at sea p. 31; on shore p. 53. The Gods p. 73. Art. p. 93 u. s. f.

Die Dissertation von Aug. Becker[299]), „De Rhodiorum primordiis", betrifft die Sagen und Kolonien; die besonders tüchtige von Carl Schumacher[300]), „De republica Rhodiorum commentatio", ist lediglich antiquarisch. Rhodos hat auch A. v. Warsberg in den Homer. Landschaften (S. 227—253) berührt (s. unten S. 296).

Topographische Beschreibung der Ortschaften auf *Telos* und *Karpathos*, auch Skizze des Wohnhaustypus gibt Th. Bent[301]) nach zweimonatlichem Aufenthalt. Die vier antiken Städte auf Karpathos benennt und bespricht C. Th. Newton[302]). — Emm. Manulakakis, *Δωρικὸν ψήφισμα Καρπάθου μεταφρασθὲν ἐκ τῆς Γαλλικῆς* (Rev. Archéol. 1863, p. 469 sq. = Brit. Mus., n. CCCLXIV) *μετὰ γενικῆς περιγραφῆς τῆς νήσου*, Athen 1878, war mir unerreichbar.

[290]) Mitt. Hamb. Geogr. Ges. f. 1880/81, 1883, S. 99—114. — [291]) Erlangen 1882. 84 SS. 8⁰. — [292]) Athen 1884. — [293]) Griech. Reise, Blätter &c. Berlin 1886. XLVIII, 390 SS. — [294]) Journ. Hellen. Stud. VIII (1887), 446. — [295]) Paris 1884. 69 pp. 8⁰. — [296]) Bull. Corr. Hellén. XI (1887), 73 sqq. — [297]) Archaeologia XLIX (London 1886), 360 sqq. (s. unten Anm. 360). — [298]) Rhodes in ancient times with 6 plates. Cambridge 1885. XI u. 156 pp. 8⁰. Desselben Verfassers Rhodes in modern times habe ich nicht gesehen. — [299]) Jena 1883. 46 SS. — [300]) Heidelberg 1886. 63 SS. — [301]) Journ. Hellen. Stud. VI (1885), 233—242. — [302]) Greek Inscr. Brit. Mus. II, zu n. CCCLXIV.

Cypern. „An attempt at a bibliography of Cyprus“ rührt von C. D. Cobham her[303]). Von Agn. Smith wird genannt: „Through Cyprus“[304]). Die wichtigste Errungenschaft der letzten Jahre ist natürlich die grofse englische Karte in 16 Blättern, 1 m to 1 inch, 1 : 63 360[305]).

Auf dieser sind die Nationalitäten der einzelnen Wohnstätten, griechische und türkische, sowie antike Namen und Ruinenstätten gegeben. Eine Verkleinerung auf einem Blatte (1 : 316 800) wurde 1886 von Edw. Stanford (London) publiziert; dieselbe sieht einfach, aber zuverlässig aus.

Eine kleine Fundkarte hat Sal. Reinach zusammengestellt[306]), eine gröfsere (1 : 400 000) L. Bürchner (autographiert, nicht im Handel; die Mitteilung verdanke ich Herrn Dr. Sieglin in Leipzig).

Die Verteilung der ältesten Nekropolen veranschaulicht Dümmler[307]).

Als Nekropole von Tamassos wird *῞Αγ. Ἰωάννης τῆς Μαλλούντας* bei Nicosia bezeichnet[308]). — Dafs R. Neubauer Golgoi als den Namen einer Vorstadt von Paphos nachgewiesen hat (commentationes in honorem Mommseni), sei angemerkt, weil es mehrfach übersehen worden ist.

Kleinasien.

Allgemeines.

Die dritte Ausgabe von H. Kieperts Carte générale de l'Empire Ottoman (1 : 3 000 000) ward schon oben genannt. Die neue grofse Karte des Landes, welche H. Kiepert seit langer Zeit vorbereitet, erfährt leider nicht überall die Förderung, welche die Sache verdient. Schon Jahrbuch X, 424 ist die Rede gewesen von den Aufnahmen, welche die sogenannten Militärischen Konsuln der Engländer von 1879—1882 bewerkstelligt haben.

Nach Sir Charles Wilson[309]) umfassen diese: a complete military survey of the Taurus range from the mountains of Lycia to the Persian frontier; of the Anti-Taurus; of the Giaour Dagh or Mount Amanus, from the Taurus to the Beilan Pass. Surveys were also made of the Cilician plain; of the country round Mount Argaeus; of portions of Paphlagonia and Pontus; and every important road in the country was examined and sketched. Many of the sketches are very beautifully executed and reflect the highest credit on the officers who made them under circumstances of considerable difficulty. — Erkundigungen, welche ein aufopfernder Freund für mich in London vor meiner kleinasiatischen Reise 1882 einzog, ergaben nur, dafs von den important roads gewisse Partien um den Pursak ausfielen, die seitdem durch Humann begangen worden sind. (Jahrb. X, 439; s. auch unten S. 302.)

Diese Resultate der Kiepertschen Karte einzuverleiben, erschien von höchstem Wert; nachdem mehrfach Versuche, das Material einzusehen, fehlgeschlagen waren, begab sich der Referent zu einem neuen Anlauf im März 1887 nach London. Von allen Seiten — Deutsche Botschaft, Englische Staatsmänner, Britisches Museum u. a. — aufs lebhafteste gefördert, hatte er schliefslich doch die schmerzliche Enttäuschung, dafs ihm jede Einsicht verweigert wurde.

---

303) * Nicosia 1886. S. Pet. Mitt. 1886, Litt.-Ber. Nr. 230: „Etwas dürftig, aber als Versuch immerhin anerkennenswert“. — 304) * London. 340 pp. Ill. with map. — 305) A trigon. survey of the Island of Cyprus exec. under the dir. of Cpt. N. H. Kitchener R. E. 1884. S. P. M. 1885, S. 268. — 306) Rev. Arch. 1885, I, 340 sqq. — 307) Beilage zu Athen. Mitt. XI, 209. — 308) Rev. Arch. 1885, I, 34. — 309) Proceed. R. G. S. 1884, p. 305.

Referent hat die begründete Meinung, daſs die Sache früher und jetzt an dem Widerstand eines Mannes gescheitert ist, und trägt kein Bedenken, als diesen den Oberbefehlshaber General Lord Wolseley zu nennen. Unter diesen Umständen bleibt den reisenden Forschern nichts übrig, als mit erneuter Kraft auf jene Gegenden sich zu richten und so jene englischen Aufnahmen „unter ihrem Schloſs und Riegel“ möglichst schnell und umfänglich zu antiquieren. Q. D. b. v. —

Den Namen „Asia“ leitet Maspero[310]) von der Spezialbezeichnung Cyperns als „Asi“ bei den Ägyptern des XVI. und XVII. Jahrhunderts ab. Die in Cypern früh heimischen Achäer nahmen dann den Namen auf. Die Übertragung auf den Kontinent erscheint mir nicht unbedenklich. — „Eine ausführlichere Darstellung der Geographie Westasiens auf Grund der assyrischen Inschriften“ gibt A. Delattre[311]). — Die sehr schwierigen Fragen der historischen Ethnographie Kleinasiens behandelt Ed. Meyer[312]).

Am Nordrande Armeniens und Kleinasiens wenig kultivierte Stämme, anscheinend nahe verwandt mit den heutigen Kaukasusvölkern, ebenso im S im Taurus wohl verwandte Völker, dagegen an der Küste Indogermanen, Lykier, Griechen, weiter östlich Semiten. Die Armenier ganz unklar, jedenfalls zur persischen Zeit iranisiert, im Innern Kataonen und Kappadoken, anscheinend indogermanisch. Die Westkleinasiaten eine Einheit indogermanischen Stammes und den thrakischen Stämmen nahe (vgl. auch des Verfassers Karte von Kleinasien mit den ethnographischen Verhältnissen zur Perserzeit, Droysens Handatlas, Tab. 13).

Zur Lösung der Schwierigkeiten ist nun auch mit vollem Erfolge die Anthropologie, sekundär die Denkmälerkunde herangezogen worden.

R. Virchow in „Alttrojanische Schädel und Gräber“[313]) findet den Schädeltypus der kleinasiatischen Griechen schon im V. oder VI. Jahrhundert festgestellt; allmählich findet eine Durchsetzung mit brachykephalen Elementen statt; ist dieses aus Thrakien oder aus alten brachykephalen Elementen in Kleinasien — Armeniern? — zu erklären? (S. 126.) In letzterm Sinne bejaht diese Frage F. v. Luschan[314]) auf Grund eines ungeheuren Materials (Messungen von 3000 Individuen) insofern, als er zunächst nachweist, daſs der z. B. in Lykien vorhandene Rest einer vorgriechischen Bevölkerung physisch mit den Armeniern übereinstimmt; zu der Urbevölkerung kamen zwei fremde Elemente, Griechen und Semiten. Da nun auch die Bekenner des Islam dort den so entstandenen Mischtypus tragen, so hat sich die Religion, aber nicht die Bevölkerung geändert. Diesen Sachverhalt hat, was Luschan entgangen ist, schon mit groſsem Scharfsinn L. Ross[315]) vermutet. Auf Armenien hatte auch der Referent nach Denkmälern hingewiesen[316]) und zugleich die besonders in England gepflegte Hittiter-Hypothese in ihre Schranken zurückzuweisen gesucht. — Zu einer Schrift des P. Karolidis[316a]) hat der Referent nach den sonstigen Leistungen des Verfassers auf dem Gebiet nicht viel Vertrauen.

W. M. Ramsay hat den Teil der Persischen Königsstraſse zwischen Sardes und Bogazkoei (Pteria?), den er für eine

310) C. R. de l'Acad. des inscr. &c. 1886, p. 361 sqq. — 311) *L'Asie Occid. dans les inscr. Assyr. Brüssel 1885. Vgl. Schrader, Berl. Phil. Wochenschr. 1887, S. 210. — 312) Gesch. d. Altert. 1884, I, 292 ff. — 313) Abh. Berl. Akad. 1882. — 314) Verh. Berl. Anthrop. Ges. 1886, S. 167—171; bes. Verh. G. f. E. 1888, S. 47—60. — 315) Kleinasien u. Deutschland. Halle 1850, S. 52 ff. — 316) Paphlagon. Felsengräber, S. 37. Abh. Berl. Akad. 1885. Die Felsenreliefs in Kleinasien u. die Hittiter, S. 71. Berl. Akad. 1887. — 316a) *Σημειώσεις τινὲς περὶ τῆς Μικρασιανῆς 'Αρίας δμοφυλίας. Athen 1887.

uralte lydische Anlage hält, im einzelnen zu verfolgen gesucht (s. Jahrbuch X, 426)[317]). Dieses Stück Vorarbeit ist W. Götz unbekannt geblieben, der über die vorderasiatische Reichspoststrafse der persischen Grofskönige separat schon vor seinem umfassenden Opus gehandelt hatte[318]).

Abweichend von Kiepert zieht er von Sardes direkt nach Synnada und von Ankyra direkt nach Sebaste, stellt es aber auch frei, von Ankyra bis Melitene auf weit nach S ausweichendem Wege über Mazaka zu gehen; von Melitene geht er SO über den Euphrat, dann über Amida nach Arbela. Der Verfasser überschätzt unsre Detailkenntnis des Landes in hohem Grade; aber auch seine Kenntnis desselben entbehrt der Kritik: Peïum ist sehr unsicher, für Kaystrupedion = Synnada, das bei ihm ohnehin eine sehr verdächtige Lage hat, spricht absolut nichts. Und aus seiner teils willkürlichen, teils unsicher begründeten Konstruktion zieht er dann im Prophetentone Schlüsse auf die Prinzipien des persischen Strafsenbaues. Man fragt wirklich cui bono?

Von mittelalterlichen Reisen ist die des Minoriten Wilh. Rubruk (1255) zu nennen, der die von Ludwig dem Heiligen zu den Mongolen gesendeten Missionen führte. Dieselbe ist neuerdings von F. M. Schmidt eingehend behandelt.

Auf dem leider weniger ausführlich beschriebenen Rückwege im Winter 1254 ging er von Erzerum über Erzinjan, Kemach, Siwas, Kaisarie nach Ikonion, und dann SO durch den kilikischen Taurus über Curt in Kleinarmenien (Korykos?) nach Ajasch und Cypern[319]).

Die orientalische Reise des Schwaben (?) Hans Dernschwam (nicht Dornschwam) (1553—55) ist endlich im Auszuge von H. Kiepert mitgeteilt[320]) und gewürdigt.

Dernschwam, der Sprachkenntnis, eine gute Beobachtungsgabe und einen weitern Blick hatte, machte die erste grofse Landreise des trefflichen Busbeke mit von Belgrad bis Konstantinopel und dann über Skutari, Nikomedien, Nicaea, am Pursak entlang nach Ankyra und dann am Halys hinab und hinüber nach Tschorum und Amasia, auf Wegen, die erst ganz neuerdings und zum Teil kaum wieder begangen sind. Die Notizen sind kulturhistorisch, ethnographisch, geographisch, die Notierung der Entfernungen ungewöhnlich sorgfältig. Dernschwam gehört zu jener Klasse von Reisenden, wie z. B. auch Bertrandon de la Brocquière (1432), deren Verwertung im Zusammenhange noch aussteht und für mehr als eine Disziplin wertvoll werden wird.

Unter den Leistungen der neuesten Zeit wären Meyers „Orient" und Isamberts „Itinéraire" auch hier zu nennen, obgleich sie sich auf die gebräuchlichsten Routen beschränken; und dies ist ohne Zweifel auch der Fall bei drei Schriften, von denen ich nur die Titel kenne.

Ch. Diehl, „Souvenirs d'un voyage en Asie Mineure"[321]), — Dutemple, „En Turquie d'Asie notes de voyage"[322]) — und C. Morgan, „Dreifsig Tage in Kleinasien"[323]). Ähnlich wohl Mrs. Walker, die freilich lange im Orient lebte als Porträtmalerin: „Eastern life and scenery with excursions in Asia Minor, Mytilene, Crete, Roumania"[324]); die landschaftlichen Schilderungen werden gerühmt.

Schliefslich weise ich darauf hin, dafs H. Kiepert in der Akademie-Sitzung vom 26. März 1885 über den Gewinn für antike Geographie Kleinasiens aus tür-

---

[317]) Journ. R. Asiat. Soc. XV, 1 (1883), 8 sqq. — [318]) Jahresber. Geogr. Ges. München X (1886), 90—114. Mit Skizze. — [319]) Zeitschr. Ges. Erdk. XX (1885), Taf. III (vgl. S. 250 ff.). — [320]) Globus LII (1887). Die Orig.-Handschr. ist, wie mir Herr Kiepert mitteilt, gleich darauf und wohl infolge der Anregung im Fuggerschen Archive aufgefunden worden. — [321]) Bull. Soc. Geógr. de l'Est 1886, p. 221—245. — [322]) Paris 1883. — [323]) Wien. 74 SS. — [324]) 2 Bde. Vgl. Tozer, Academy I (1886), p. 410 sqq.

kischen Quellen gesprochen hat (leider ohne Auszug) und dafs H. Brunnhofer die älteste Herkunft des Silbers und Eisens in Europa aus kleinasiatischen Ortsnamen erschliefsen will[324a]).

Südliches Kleinasien.

Dasselbe hat fortgefahren, die Forschung in besondrer Weise anzuziehen. Die Resultate der Österreicher in Pisidien, des Amerikaners Dr. J. R. S. Sterrett vom Mäanderthal an durch Pisidien, Kappadocien, Kilikien bis ins Euphratgebiet sind noch nicht öffentlich bekannt gemacht[325]).

Doch verdanke ich die Karten zu des letztern ungemein erfolgreichen Kreuz- und Querzügen in den Jahren 1884/85 schon der Güte H. Kieperts; diese bieten: 1. Kilikien, Lykaonien, Isaurien, Pisidien (N bis Synnada), 1 : 600 000. — 2. Isaurien vom Südende des Beischehrsees bis zum Beginn des mittlern Laufes des Göksu, 1 : 300 000. — 3. Südkappadokien, vom Halys bis Melitene, südlich Archelaïs bis zu den Oberläufen von Saros und Pyramos, 1 : 600 000. — 4. Nordkappadokien, begrenzt durch Ancyra, Oejük, Ürgüb, 1 : 600 000. (Nachträglich: Eben erhalte ich den Band, welcher die epigr. Reise von 1885 darstellt. Boston 1888. VII u. 448 SS. [Vgl. Ref. in Gött. Gel. Anz. 1888, 15. Juli.])

Neu ausgegeben sind von englischen Seekarten Rhodes Island to Karaburnu (Nr. 236) und Karaburnu to Karataschburnu (Nr. 237). London 1885 (1 : 348 000).

Eine Karte von *Kilikien* (1 : 1 000 000) mit armenischer Schrift von G. E. Fritzsche[326]) zu dem armenischen Werke des P. L. M. Alischan Sissuan[327]) verdanke ich dem Zeichner; wie weit dieselbe neue Daten enthält, vermag ich nicht zu beurteilen.

K. J. Neumann[328]) sucht die kilikisch-syrischen Pforten Xenophons beim Merkessu, N von Alexandrette, wie H. Kiepert.

Kilikisch heifsen dieselben im Stad. M. M. und bei Ptolemäus; des Stad. Amanides pylae sind etwas N von Matach (so H. Kiepert), unter Syrischem Pafs versteht Ptolemäus den Beilam-Pafs, welcher wiederum Strabos Amanischer ist.

Die Lokaluntersuchung der letzten Jahre hat die Amanusverhältnisse sowie die beiden Pässe von Hassanaly („Hassanbeyley" Post) und Beilan erst gründlicher aufgeklärt.

Den letztern hält Kapitän Marmier[329]) für relativ spät (d. h. erst als Alexandria κατ' Ἰσσόν emporkam; vorher sei der zweite (Cic. ad fam. XV, 4: duo sunt aditus) südlicher auf Myriandros zu gezogen, auch wieder aufgefunden. Den Hassanaly-Pafs (3000′, Beilan 2000′) hat am besten Post in seiner höchst inhaltreichen Abhandlung[330]) beschrieben, der zugleich bemerkt, dafs der Akherdagh jenseit des Aksu dem Amanus gegenüber Syrien sichtbar abschliefst. Den Amanus charakterisiert er als einen zusammenhängenden Zug; im übrigen vermag ich seine detaillierten Beschreibungen nicht recht mit H. Kieperts Skizze[331]) zu vereinigen. Dafs Darius durch den Pafs von Hassan Ali gekommen, darin sind Kiepert, Wilson, Marmier einig. Kiepert (mit ihm Neumann) identifiziert

---

[324a]) Fernschau, Jahrb. d. mittelschweiz. Geogr. Ges. Aarau I. 1887. — [325]) Leider ist es mir nicht möglich gewesen, mir den Preliminary report von Sterrett zu verschaffen. Papers of the American school of class. Studies at Athens, II, I, p. 1—45. Vgl. Berl. Phil. W.-Schr. 1885, S. 1019. — [326]) Roma, Ist. Cartogr. Ital. Roma 1885. — [327]) Phys.-geogr., hist. u. wiss. Beschreib. vom armenischen Kilikien. Venedig 1885. — [328]) Jahrb. f. Phil. u. Pädag. 1883, S. 535 ff. — [329]) Les Routes de l'Amanus in Gaz. Archéol. 1884, p. 43—50. Mit Kartenskizze. — [330]) The chains of Cassius and Amanus Proc. R. G. S. 1886, p. 94—98. — [331]) Zu O. Puchsteins Bericht über eine Reise in Kurdistan. Mon.-Ber. Berl. Akad. 1883, S. 29 ff.

den Delitschai mit dem Pinaros, Post das Wasser von Payas[332]). — Ansicht von Issos, Tour du Monde I (1880), 164. S. auch Rev. d. deux Mondes, 15. Oktbr. 1880.

Karl Graf Lanckorońskis „Ritt durch Kilikien" (das ebene[333])) im März 1883 ist sehr gut und einsichtig geschrieben; historische Ausführungen und Stimmungen überwiegen.

Route: Mersina, Tarsus, Ausflüge zum Dikelitasch und den Kydnosfällen, Adana, Missis, Ayas, auf dem Schlachtfelde von Issus, Payas, Alexandrette, Beilan, Antiochia.

Über Mallos Megarsos &c. s. oben Anm. 80, Imhoof. — Eine ältere Kompilation über Adana von Nicolo Maggiore[334]) für einen zum Erzbischof von A. ernannten Priester citiert S. 12 eine malerische Ansicht in einem mir unbekannten Werke von Giorgio Briano, La Siria e l'Asia Minore illustrata. — Für Mersina vgl. Tour du Monde I (1880), 158; für Pompeiopolis Academy, Nr. 673, p. 229, und ein seltenes Werk von Trémaux, Voyage en Asie Mineure 1868, mit vielen grofsen Photographien (unvollendet).

Im rauhen Kilikien hat Sterrett einige Touren gemacht von Isaurien nach Ermenek und von Karaman nach Lamas. — Der Kalykadnus versinkt bei Durgeler auf eine Viertelstunde, darüber gehen in einer Senkung Wasser hinweg[335]). — Über die Westgrenze Kilikiens hat K. J. Neumann[336]) eine wichtige historisch-philologische Untersuchung angestellt; Strabo, der auf „gut individualisierte Länderteile" sieht, begreift Korakesion mit hinein. — Was eine „Excursion en Cilicie" in den Missions Catholiques XVII (1885), n. 858 sqq. enthält, weifs ich nicht.

Pamphylien, Pisidien. Eine kurze Mitteilung über die Expedition des Grafen Lanckorośnki liegt vor[337]).

Als die wichtigsten Ergebnisse, aufser Beobachtungen des Landes und seiner Bewohner, werden genannt: 1. eine genauere Karte von Pamphylien (N bis See von Egerdir); 2. sorgfältig ausgeführte Pläne von Adalia, Sylleion, Aspendos, Side, Selge, Sagalassus; 3. architektonische Aufnahmen und Zeichnungen resp. Beschreibungen; 4. gegen 300 Inschriften. — Ein grofses Werk wird vorbereitet.

Die Quelle des Cestrus sucht Sterrett im Egerdirsee[338]); dann aber nur unterirdisch Ramsay[339]), wie auch frühere[340]), Ewde Chan setzt Ramsay jetzt = Trebenna[340]), dessen Kartenskizze von Phrygien (im Journ. Hellen. Stud. 1887), die von ihm festgestellte[341]) spätere pamphylisch-pisidische Grenze genau erkennen läfst, wo er auch im NO-Winkel Alieros und Palaiopolis (s. Jahrb. X, 429) festlegt. Ebenso veranschaulicht diese Skizze jetzt Pisidien mit den zahlreichen sicher fixierten antiken Orten[342]).

Misthia = Kirli (das keineswegs = Carallia, welches Waddington Rev. Numism. 1883, p. 36 sqq. viel südlicher), Ramsay an das Südende des Beischehrsees setzt. Pappa = Karakuyu oder Bachtiar; beide gehören den Orondeis, die also am Westhang des Sultandagh safsen. Amblada = Beldjeis? Vasada wohl bei

---

332) So auch Proceed. R. G. S. 1884, p. 468 u. 540. — 333) Münchener Allgemeine Zeitung, Beil. 1886, n. 110—113. — 334) Palermo 1842. 90 SS. — 335) H. Kiepert, Globus XLIX (1886), S. 287. — 336) Zur Landeskunde und Geschichte Kilikiens. Jahrb. f. Phil. u. Päd. 1883, S. 527 ff. — 337) Wien. Akad. Anz. d. phil.-hist. Kl., 20. Jan. 1886. G. Niemanns Aufsatz: Neuere österr. Forschungen in Kleinasien. Österr.-ungar. Rev. 1887 enthält nichts eigentlich Geographisches. — 338) Vgl. Rev. Archéol. 1885, I, 75. — 339) Athenaeum I (1886), n. 3036, p. 38. — 340) Athen. Mitt. X (1885), 343. — 341) Ebend. VIII (1878), X, 344. — 342) S. W. M. Ramsay (Jahrb. X, 428 f.) und neuerdings The Amer. Journ. of Arch. I (1885), p. 138 sqq. Athen. Mitt. X, 348.

Yunaslar. Anabura = „Enevre“; Neapolis etwas östlich davon u. s. f. Zwei pisidische Städte, Sillyon und Mulassa, erscheinen in Inschriften in und um Kiesmé [343]).

Das östliche Pisidien mit den zahlreichen neu gefundenen antiken Orten (Andia = Andeda, Berbe = Zivint, Isinda = Istanoz u. s. f.), sowie die bisherigen Identifizierungen überhaupt, auch einige neue Breitenbestimmungen gibt A. Ham. Smith in Text und Karte [344]).

Isaurien ist von Sterrett gründlich durchforscht und dort unter anderm die „alte“ und die „neue“ Isaura bestimmt worden, wichtig auch für die neu gefundenen Sallustfragmente, die ein Bruchstück des Feldzuges des Servilius Isauricus enthalten (s. Wiener Studien IX [1887], S. 25 ff.; Sallust ed. Jordan [3]).

Westliches Kleinasien.

Lykien. H. Kiepert hatte den lykisch-pamphylischen Grenzbezirk auf der Karte zum österreichischen Reisewerk südlicher setzen zu müssen geglaubt als Spratt (Elmalü 1′, Rahatdaghspitzen schon 3′). Ramsay [345]) glaubt, Spratt bestätigen zu müssen; allein seine Grundlage wie Methode scheinen mir in diesem Falle bedenklich (s. auch oben S. 246).

Er geht aus von einer 80 englische Meilen langen Linie östlich vom Lykusthal, die aber (im Interesse dieser Eisenbahn) auch nur mit Kompafs und nach Radumdrehungen bestimmt ist, und legt nun seine Punkte durch Winkelmessungen fest, zu zwei von den drei so fixierten Bergen jener Linie, Chonasdagh, Yandagh und Aidogmuschdagh. Wer die Fehler kennt, die sich beim Rückwärtseinschneiden schon auf ganz engem Gebiete und bei 3—4 Anvisierungen ergeben, kann hier unmöglich Vertrauen schenken. Aufser Spratts Bestimmungen zieht Ramsay auf Grund der seinigen auch Hamiltons Breiten denen Wrontschenkos vor.

Eine zutreffende Skizze des gesamten Landes bildet den Eingang zu der tüchtigen Geschichte der Lykier von O. Treuber [346]).

Durch die österreichischen Unternehmungen angeregt ist die Reise des Freiherrn A. v. Warsberg, die aber hinter desselben „Odysseeische Landschaften“ weit zurücksteht. Die dithyrambische Stimmung hat sich hier gänzlich vom Erdboden losgelöst. — Homerische Landschaften I (Wien 1884), 1—224 im Reich des Sarpedon: Gjölbaschi, Myra, Dembreflufs und Enge, Patara, Xanthos, Tlos, Pinara, Massakytos, Telmissos. Der mehrmalige Dionysios für Dionysos, sowie „dem *Διὸς Ἀταβυριαστᾶν*“ sind häfsliche Flecken.

Der Referent, G. Hirschfeld, hat einen Beitrag zur historischen Topographie Lykiens geliefert in „Das Gebiet von Aperlai“ [347]), wobei für Kekowa als ursprünglicher Name Simena ermittelt, die Insel als Apollonia bezeichnet und das ursprüngliche Aperlai über der Assarbai ermittelt ward.

Eine topographische Schilderung von Lewisi gibt M. I. Musatos [348]); die „kleine“ Termessos bei Oinoanda wird, wie dieses selber, mit Wahrscheinlichkeit bei Urludja gesucht [349]). — D. Spyridis, *Ἡ νῆσος Μεγίστη*, kenne ich nicht [350]).

---

343) Bull. X (1886), 500 sqq. — 344) Journ. VIII (1887), zu p. 267. — 345) Proc. R. G. S. 1888, p. 160—164. — 346) Stuttgart 1887, S. 3 f. — 347) Arch. Epigr. Mitt. aus Österr. IX, 192—201 u. Taf. V. — 348) *Ἑβδομάς* 1884 (?), n. 47. *Τὸ Λειβήσιον τῆς Λυκίας.* — 349) Bull. Corr. Hell. X (1886), 216 sqq. — 350) *Παρνασσός* 1880, p. 461 sqq.

Für **Karien**, dessen NO-Ecke auf der oben genannten Karte Ramsays, liegen eine Reihe kleinerer Beiträge vor.

Im Innern ist neben dem früher gesicherten Herakleia am Salbakos bei Makuf nun auch Apollonia am Salbakos bei Medet und Sebastopolis bei Kizildjeh erkannt worden[351]. Mastaura und Briula hat Hogarth besucht[352].

Das lange vernachlässigte Attuda wurde von H. Smith[353] und M. Clerk[354] besucht. Für Aphrodisias s. Trémaux.

Die Identifizierung der Veste über Karowa — O. v. Halikarnass — mit Pedasa durch W. Judeich scheint mir noch nicht sicher begründet[355]. Eine Stadt *Κῦς* ward zwischen Marsyas und Harpasos gefunden[356], bei Beli-Pouli (= Palaeopolis?). — Die Dissertation von Anast. Papalukas, *Περὶ τῆς πόλεως Στρατονικείας*[357], ist historisch-antiquarisch und bietet keine Spur einer Autopsie; im Gebiet dieser Stadt ist der Tempel des Zeus Panamaros gefunden. Über die Gaue des Chrysaor. Systems vgl. Bull. XI (1887), 33 sqq. — Stratonikeia auch bei Trémaux.

Das *Κοινὸν Ταρμιανῶν* ist bei Mughla aufs neue gesichert[358], die Pisueten und die andern Völker bei Liv. 33, 18, sind ebenfalls in jener Gegend zu suchen[359].

An der **Küste** sind manche der vom Referenten früher bezeichneten Lücken (Jahrb. X, 431) gefüllt worden. Das Inhaltreichste und Wichtigste sind des Vize-Adm. T. A. B. Spratt „Remarks[360] on the Dorian Peninsula and Gulf with notes on a temple of Latona there“.

I. The Dorian Peninsula and Gulf: Spratt ist geneigt, die ganze westliche Hälfte der knidischen Halbinsel — ein von malerischen Thälern und wenigen Ebenen durchsetztes Kalksteingebilde — Triopion zu nennen, — sei noch nicht recht untersucht, möge auch den Apollotempel enthalten; die Osthälfte nennt er Bubassos, dessen Ruinen er an der Ostseite der Datscha-Bucht, denen von Akanthos im W gegenüber, findet. Dieser Teil ist ein Rücken von vulkanischem Serpentin, der auch über den schmalsten Isthmus bei Penzik — 5 Stad. — sich erstreckt und die Durchstechung so erschwerte. (Herod. I, 174.) — An der südlichen Halbinsel des Golfes bei der Lostabai, wo Spratt seit dem Altertum eine Senkung der Küste von several feet konstatiert, lag eine hellenische Festung, und über der Kirvasilibai (II.) ein Tempel (der Latona? [Strabo p. 652]), zu dem er durch starkes Waldesdickicht (Myrten, Lorbeer, Arbutus, Mastix, höher hinauf schöne Kiefern) hinaufritt. — III. On the Dorian Acanthus: hier wie im ganzen Ostteil der Halbinsel eine relativ junge Senkung der Küste zu konstatieren (so auch Ostkreta, während W gestiegen bis 25′ am W-Ende); auch die Ruinen von Bubassos beschrieben. — IV. On the Symi Gulf = Thymnius sinus: der innerste Schoinus, mit reichen Spuren alter Bewohnung. Über Loryma haben wir jetzt Spezielleres im österreichischen Bericht (Jahrb. X, 431). Über „Phoinix“ bei Phenike s. auch Bull. X (1886), 246 sqq.

Im Keramischen Meerbusen ist Kedreai auf einer kleinen Insel beim Eingang der Djowabai, in Djowa selber Idyma (nicht Bargasa) nachgewiesen worden[361]. — Assarlik, zwischen Myndos und Halikarnass, welches Newton (Discov. II, 583 sqq.) für die Stadt der alten karischen Königsgräber Suagela hielt, ist von Paton mehr durchforscht und Termera gleichgesetzt worden[362], während er

---

[351] Bull. Corr. Hell. IX (1885), 350 sqq. — [352] Rev. Arch. 1887, II, 355. — [353] Journ. Hell. Stud. VIII (1887), 122. Mit Karte (s. unten S. 302). — [354] Bull. XI, 348 sqq. — [355] Athen. Mitt. XII, 331—346. Mit Kartenskizze 1 : 140 000. — [356] Bull. XI (1887), 305 sqq. — [357] Jena 1886 (in Patras gedruckt). 61 pp. — [358] Bull. X (1886), 485 sqq.; vgl. den Ref. Bull. XI (1887), 212. — [359] Ref. ebend. C. Schumacher, N. Rh. Mus. 1887, S. 635. — [360] Archaeologia XLIX (London 1886), 345—365. Mit einer Karte (wohl nach Seekarte n. 1604) von Yali Insel bis Loryma (1 : 225 000). — [361] Bull. X (1886), 423 sqq. — [362] Journ. Hellen. Stud. VIII (1887), 64—82.

Suagela nach Tschuktscheler rückt (oberhalb von Halikarnass) an engster Stelle der Halbinsel, auf den Karten „Tschalarkaleh“. — Eine gute, wesentlich geschichtliche Darstellung von Jasos gibt E. L. Hicks[363]; merkwürdigerweise ist der Plan einer englischen Seekarte n. 1529 nicht genannt, wohl auch nicht benutzt. — S. Reinach hat, wie er mir mitteilt, im Jahre 1881 den auf den englischen Seekarten als Myus bezeichneten Punkt besucht, fand nur elende Trümmer, ist aber nicht ganz sicher, ob das wirklich Myus sei.

Ionien. G. Webers „Étude sur la Chorographie d'Éphèse“[364] enthält aufser eingehender Erwägung der topographischen Fragen in Text und Karte auch die erste genauere Skizze der weitern Umgebung von Ephesus bis zum Meere. — Eine Abhandlung über Ephesus von Paranikas (*Συλλ.* XV) kenne ich nicht. Das Wichtigste in Ionien ist aber die endliche Wiederentdeckung von Kolophon und die auch daran geknüpfte endgültige Bestimmung von Notion und Klaros, welche C. Schuchhardt[365] verdankt wird, zugleich ein Beispiel, wie wenig durchforscht selbst so zugängliche Gebiete sind.

Ar. Fontrier hatte den Hauptort nicht gefunden[366]; dieser breitet sich in einem Seitenthal des Tachtalitschai (Astes) bei Deïrmendere etwa über 1 qkm hin; aufser der Umfassungsmauer ist so gut wie nichts erhalten. Am Meer am Awdirtschai (Ales) lag Notion, auf das allmählich Bedeutung und Name von Kolophon überging; etwas oberhalb unter schroffen imposanten Felswänden Klaros, wo auch die Grotte erhalten, Tacit. Ann. II, 54.

Bei Lebedos mag ein Name Artmési (Oertmez) ein Artemision angehn[367].

Ortsbezeichnungen bei Magnesia s. Bull. Corr. Hell. XII, 217 sqq.

Ein Bild von Ketchik Kaleh bei Turbalü bei Will. Cochran s. unter Smyrna.

Die Veränderungen im Mündungsgebiete des Hermos, durch welche dem Busen von Smyrna dasselbe Schicksal drohte, wie es der von Milet erfahren hat, haben veranlafst, den Flufs mit grofsem Kostenaufwand in das alte, nach W gerichtete Bett abzuleiten, aus welchem er durch die vorgelagerten Inseln abgelenkt war, nachdem er seit dem frühern Altertum ein Landgebiet von 350 qkm allmählich angesetzt hatte (H. Kiepert[368]). — Die *Σμυρναϊκὰ ἤτοι ἱστορικὴ καὶ τοπογραφικὴ μελέτη περὶ Σμύρνης* von M. Tsakyroglus[369], die ich dem Verfasser verdanke, enthalten im I. Teil eine Geschichte mit kurzer geographischer Einleitung, im II. eine Topographie.

Plausibel ist, dafs der Meles mit der Stadt gleichsam gewandert ist: zuerst ist es der Flufs von Burnova, später der beim hellenistischen, jetzigen Smyrna.

Eine bisher unbekannte Felsburg Akdsché-kaja, SW von Smyrna zur Beherrschung und Bewachung des Melesthales hat der verdiente G. Weber[370] aufgenommen (1 : 2000, mit Situationsskizze vom Meer bis Sedikoei 1 : 125 000) und beschrieben. — Über den Palast der Griechischen Kaiser von Nicaea zu Nymphi hat zum erstenmal eingehend Edw. Freshfield gehandelt[371]; mit Abbildungen und auf geographisch-historischem Grunde.

---

[363]) Journ. VIII (1887), 83—118. — [364]) Avec un plan 1 : 33 333. *Μουσεῖον καὶ Βιβλιοθήκη τῆς ἐν Σμύρνῃ εὐαγγελικῆς σχολῆς περίοδ.* 4. Smyrna 1884, p. 1—44. — [365]) C. Schuchhardt u. P. Wolters in Athen. Mitt. XI, 398 ff. Kartenskizze 1 : 200 000, Pläne 1 : 20 000. — [366]) Jahrb. X, 334. — [367]) *Μουσ. καὶ βιβλ.* IV, 172. — [368]) Globus LI (1887), 150—152. — [369]) Smyrna I (1876), 89 pp.; II (1879), 72 pp. — [370]) Athen. Mitt. X (1885), 212—216. — [371]) Archaeologia XLIX (1886), 382—390.

Mit Smyrna und dessen näherer Umgebung beschäftigt sich auch ein grofser Teil des mit Illustrationen versehenen Buches von Will Cochran[372]), „Pen and pencil in Asia Minor or Notes from the Levant“.

Ein merkwürdiger Mann und ein merkwürdiges Buch; geschrieben in an unpretentious manner, wie er selber sagt; seine mit Hartnäckigkeit seit vielen Jahren festgehaltene Idee ist Hebung der Seidenraupenzucht. Immer wieder sind ausführliche Exkurse darüber in die anders gearteten, amüsantern Kapitel eingestreut, wie wenn man eine Medizin einwickelt. Prätendiert kein Verhältnis zum Altertum, hat auch keines, aber ist ein trefflicher Beobachter für die allgemeine Physiognomie einer Gegend. — Was er S. 294 ff. über die deutsche Konkurrenz in der Levante sagt, sollte bekannter werden; es ist höchst rühmlich.

Ein mit Humor geschriebenes Buch, aber ohne geographische Ausbeute ist F. Fitz-Patrick's „An autumn cruise in the Aegean or notes of a voyage in a sailing yacht“ [373]). Route: Athen, Konstantinopel, Syra, Smyrna, Nymphi, Niobe, Sardes, Pergamon, Assos, Athen, Eleusis, Tiryns, Mykenae.

Eine Studie über Kurutscheschme hat B. A. Mystakidis begonnen[373a]).

Lydien. 'Zunächst einige kleinere Beiträge.

Einige Flecken im Gebiete von Magnesia am Sipylos sind bekannt geworden[374]) und der Tempel der *Μήτηρ Πλαστήνη* jüngst entdeckt[375]). — Un train de plaisir à Sardes et à Philadelphie beschreibt Schlumberger (s. unten Anm. 398). — Einen Ausflug nach Sardes hat Gregorovius beschrieben (s. auch Tour du Monde 1864, I, 262 und Trémaux, Taf. IV). — Über Hypaepa bei Tapaï s. Reinach, Rev. Arch. 1885, II, 96 sqq. — Die lydisch-phrygische Grenze hat Ramsay näher bestimmt[376]), Klanudda bei Ine, Satala bei Sandal gesetzt, nahe von Kula (das einen einheimischen Namen trägt, nicht von Koloe). — Ein Örtchen Tamasis (?) ist zwischen Kula und Demirdji nachgewiesen[377]), der Weg von Thyateira nach Julia Gordus beschrieben worden[378]).

Sehr wichtig ist die Studie über die Hermosebene von Aristoteles Fontrier zuerst im *Μουσ. καὶ βιβλ.* V (1886), mit Karte von G. Weber (1 : 160 000), dann im Bull. XI, 79 sqq., die Karte auf Tafel XIV anderthalbfach verkleinert.

Die griechische Karte enthält im S Magnesia und Sardes, im N Thyateira, die französische Soma —: Palamut = Apollonidea, Tsobanissa = Mostenoi, Papasli = Macedones Hyrcani, Hierocaesarea 2½ Stunde W von Thyateira; Attaleia Lyd. = Mermere, SO von Thyateira; doch richtiger bei Gördek kaleh, N von Thyateira[379]). Der alte Weg von Thyateira nach Pergamon, der jetzt am Westfufs der Berge über Bakir (Nakrasa) hinführt, ging im Altertum unter dem Ostfufs an Stratonikeia, später Hadrianopolis vorüber[380]). Gegen die wohl von Lysimachos herrührenden makedonischen Kolonien (Thyateira, Nakrasa, Mostene, Hyrcani) waren wohl Apollonis, Stratonikeia, Attaleia als nationales Gegengewicht von den Attaliden angelegt oder kolonisiert[381]).

Den Reisebericht von Pullan über die ganze Küste *Äoliens* citiere ich nachträglich aus einem etwas entlegenen, übrigens ziemlich wertlosen Werke[382]).

---

[372]) London 1887; XXIV, 464 pp. — [373]) With maps and illustrations. London 1886. X u. 316 pp. — [373a]) *Παρνασσός*, Oktbr. 1887, p. 93—106. — [374]) Bull. IX (1885), 394 sqq. — [375]) Athen. Mitt. XII (1887), 271. Rev. Archéol. 1887, II, 96. Bull. XI (1887), 300. — [376]) Journ. Hellen. Stud. VIII (1887), 518 sqq. — [377]) *Μουσ. καὶ βιβλ.* V (1885), 51. — [378]) Bull. Corr. Hell. XI (1887), 467. — [379]) Bull. XI (1887), 173 u. 397. — [380]) Bull. XI (1887), 108 sqq. u. Ramsay, Americ. Journ. II (1886, 21). — [381]) So C. Schuchhardt, Berl. Philol. Wochenschr. 1888, S. 94 — [382]) Texier and Pullan, Ruins of Asia Minor. London 1865, im Anfang.

Eine topographische Studie über Myrina und Umgegend enthält das schöne Werk von E. Pottier und S. Reinach, „La Nécropole de Myrina"[383]. — Für eine alte Akropole bei Usum Hassanli denkt S. Reinach an ein „Alt-Myrina"[384] („prähistorisch", Schuchhardt, s. unten Anm. 392).

Im Binnenlande wird Larissa Phrikonis bei Palaeo Chorio, zwischen Neu-Phokaia und Kyme gesucht[385], die Ruinen von Nimrud Kalesi mit Aegae identifiziert[386] — das andre freilich 5 Stunden NO von Magnesia zwischen Saritscham und Halemly suchen[387], der Kodjatschai bei Nimrud Kalesi als Pythikos durch die Lage vom Tempel des Apollon Chresterios erkannt[388].

Mysien. Eine Skizze der Landschaft von Pergamon wie der Stadt gibt E. Fabricius bei Baumeister, Denkmäler des klassischen Altertums, unter dem Worte. — Eine Aufnahme der Pergamenischen Landschaft hat für das grofse Werk über Pergamon der Rittmeister W. v. Diest ausgeführt, der dann über Kutahia und Eskischehr nach Boli und den Billaeus entlang geritten ist (unediert)[389].

Die uralte Stadt Teuthrania ist, einem Gedanken Humanns folgend, auf dem Eliasberge von Kalerga erkannt worden, rechts am Kaikos, unterhalb von Pergamon, N von Pitane, O von Atarneus[390]. „Eine Pergamenische Landstadt" (Perperene? oder Trarion? oder?) bei Aschaga—Beikoei im Thal des Ajasmat-tschai, dem sogenannten Kosak, als den Typus einer hellenistischen Landstadt, behandeln E. Fabricius und Bohn[391].

C. Schuchhardt verweist in einem „Vorläufigen Bericht über eine Bereisung der Pergamon-Landschaft"[392] für die Ketiosquellen auf die Abhandlungen der Berliner Akademie für 1887.

Er hat einen Plan von Atarneus aufgenommen, Kane am Fufs des Karadagh zwischen Atarneus und Pitane erkannt; der Gündagh ist der Asporenos mit dem Tempel der Göttermutter, Tschifut-kaleh von Pottier und Reinach mit Recht = Gryneion gesetzt u. s. f.

Troas und Phrygia ad Hellespontum. Eine amerikanische Expedition unter dem Architekten Jos. Thacher Clarke hat sorgfältige und erfolgreiche Untersuchungen in Assos angestellt[393].

Der Plan der merkwürdig erhaltenen Stadt ist gut herausgearbeitet. Hier kommt besonders ein recht umfassender Plan in Betracht (1 : 8333) vom kleinen Hafen am Meer bis Satnioeis; Plan, Durchschnitt und Ansicht des Burgberges, dann S. 48 eine Kartenskizze von Äolis, Mysien und Lesbos nach der englischen Seekarte, aber der Satnioeis nach eigner Rekognoszierung und auch einzelne antike Ortslagen. Eine gröfsere selbständige Karte soll später publiziert werden. Es wird auf ein Stück einer mir unbekannten österreichischen Karte verwiesen: P. 14 der Central Europ. Serie (Wien 1878), bei Lechner (1 : 300 000). — S. 166—179 gibt J. S. Diller eine Geologie von Assos. — Die Beschreibung eines Besuches in Assos von Prof. Jebb in Fortnightly Review (April 1883) citiert Fitz-Patrick.

---

383) Paris 1887. 631 pp. 4⁰ u. 50 Tafeln, p. 19—41. Plan 1 : ca 14 300, auch eine Skizze des Golfes von Elaia. — 384) Rev. Arch. 1885, I, 74; vgl. Sayce Academy, 9. April 1881. — 385) Rev. Archéol. 1883, II, 120. "Ἄδαι bei Strabo 621, N von Myrina, nicht = Ἁλαί, Salinen?" S. Reinach. — 386) M. Clerc, Bull. X (1886), 275—96, vorher s. Jahrb. X, 436. — 387) G. Radet u. H. Lechat, Bull. XI (1887), p. 391 sqq. — 388) E. Fabricius, Athen. Mitt. X (1885), 272—274. — 389) Globus 1886, I, Nr. 23. — 390) Conze, Athen. Mitt. XII (1887), 149 f., Taf. IV. V. — 391) Athen. Mitt. XI (1886), 1—14. — 392) Mon.-Ber. Berl. Akad. 1887, 1207—1214; vgl. 1888, S. 129—137. — 393) Prelim. Rep. of the investig. at Assos in Papers of the Arch. Inst. of America. Class. Ser. I. Bost. 1882, p. 1—131.

Mit der „Geology of the Troad" von J. S. Diller[394]) ist eine kurze, aber treffliche geographische Charakteristik verbunden. — Die im Jahrbuch X, 437 nur citierten „Notes on Bunarbashi and other sites of the Troad" stehen in denselben Papers, p. 143—165.

Tschigri (auch beschrieben bei Newton travels I, 128 sqq.); von Ine nach Bunarbaschi; Balidagh, der Bunarbaschiflufs; die Ebene Sigeion, Hissarlyk, Skamander. Guter sachlicher Inhalt mit höchst lehrreichen Beilagen: Akropolis von Balidagh von N und S; Blick auf die Ebene von dort und von Hissarlyk.

W. Kerstens Dissertation „de Cyzico nonnullisque urbibus vicinis (Zeleia, Cius, Lampsacus) quaestiones epigraphicae"[395]) ist eine ganz ordentliche, allerdings lediglich antiquarische Arbeit. — Über die Stadt Daskylos und den Daskylitischen See hat W. Regel geschrieben[396]). — Das alte Prusa und auch der Olympos sind ausführlicher behandelt von Basil. J. Kandis[397]).

Das alte Prusa (S. 3), das römische (S. 14), Münzen (S. 39), Kirchen (S. 123), Erziehung (S. 145), Umgegend (S. 152), Olympos (S. 159), Bäder (S. 167), Anmerkung (S. 208). — Die Kartenskizze — Grenzen: der Olympos S. Daskylion W, Kios N — ist wertvoll wegen der kleinen Orte und Namen, *ἐσχεδιάσθη ἐπὶ τόπου*!

Der Norden Kleinasiens.

Der Bericht hierüber mufs diesmal etwas kärglich ausfallen. Ein liebenswürdiges kleines Buch von Gustave Schlumberger betrifft in erster Linie die Prinzeninseln[398]).

Die geschichtlichen Wechselfälle stehen bei diesem Kenner der byzantinischen Verhältnisse im Vordergrunde, aber die eingestreuten Beschreibungen geben zugleich treffende Bilder.

Nicht sehr schwer wiegt trotz einzelner Lokalbeschreibung der wesentlich geschichtlich gefafste Ausflug von Konstantinopel nach Nicaea von K. Th. Rückert[399]).

L. Bürchner schrieb über die Besiedelung der Küsten des Pontos Euxeinos I[400]).

Obgleich der Verfasser seine mit einer Karte des Euxeinos — nach Stieler — ausgestattete Schrift als philologisch-historische Skizze bezeichnet, so hat er doch S. 3—28 eine Geographie und Topographie der in Betracht kommenden Meer- und Landräume vorausgeschickt, welche klar und sorgsam geschrieben sind und nicht nur eine Benutzung der einschlägigen Litteratur in weitem Umfange zeigten, sondern auch einen offnen Sinn für feinere Fragen — Besiedelungsfähigkeit jener Gebiete — verraten.

Schneiderwirths Herakleia Pontica[401]) ist eine ausführliche historisch-antiquarische Darstellung ohne Autopsie. Dafs Dusa, welches H. Kiepert nach

---

[394]) Quart. Journ. of Geol. Soc. XXIX (1883), 627 u. Papers l. c., p. 180 bis 215. — [395]) Halle 1886. 40 SS. — [396]) *Journ. f. Volksaufklärung (russ.), Mai 1887. 3. Abteil., S. 1—8. — [397]) *ἡ Προῦσα ἤτοι ἀρχαιολ., ἱστορ. γεωγραφ. καὶ ἐκκλησιαστικὴ περιγραφὴ αὐτῆς μετ᾽ ἐπισυνημμένων ἀρχαίων ἐπιγραφῶν, τοπογρ. χάρτου καὶ εἰκόνων διαφόρων οἰκοδομημάτων.* Athen 1883. 236 pp. 5 Taf. — [398]) Les îles des Princes, le Palais et l'Église des Blachernes, la grande Muraille de Byzance. Un train de plaisir à Sardes et à Philadelphie de Lydies. Souvenirs de l'Orient. Paris 1884. 425 pp. — [399]) Histor.-polit. Blätter für das katholische Deutschland in Bd. XCV u. XCVI (1885). — [400]) Kempten, Progr. 1885. 75 SS. — [401]) Progr. Heiligenstadt 1882/83.

der Tabula bei Düzdsche ansetzt, nur ein Schreibfehler der Tab. für Prusias ist, hat Mordtmann mit Recht bemerkt[402]). — W. v. Diest hat Tieion aufgenommen, aber noch nicht veröffentlicht; in dieser ganzen NW-Ecke bleibt noch viel zu thun.

Die Schilderung von Pontos — ein Landschaftsname, der sich nach Niese nicht vor Mithradat VI findet[403]) — in Ed. Meyers Geschichte des Königreichs Pontos[404]) schliefst sich an C. Ritter an.

Brauchbar ist die *Ἱστορία καὶ στατιστικὴ Τραπεζοῦντος καὶ τῆς περὶ ταύτην χώρας ὡς καὶ τὰ περὶ τῆς ἐνταῦθα Ἑλληνικῆς γλώσσης* von Gab. Joannidis[405]), *διδάσκαλος τοῦ ἐν Τρ. φροντιστηρίου.* Ein Anhang von 37 Seiten gibt Volkslieder und ein dialektisches Lexikon.

Strecker läfst die Zehntausend das Bingoelgebirge im W umgehen[406]).

Der Harpasos ist ihm der N-Quellflufs des Euphrat, d. i. der eigentliche Euphrat. Der Berg, wo sie *Θάλασσα* riefen, der Kolatdagh; absichtlich ein Punkt, von dem aus man nicht direkt zum Meer herabsteigen kann, da der Skythenkönig den folgenden Umweg wollte, um sich durch die Zehntausend gleich an seinen Feinden zu rächen. Man könne von dort das Meer sehen. „Als natürlichste Marschlinie erscheint mir jetzt vom Kolatdagh aus das Thal des Krom und das von Gümüschchaneh, dessen zahlreiche Dörfer und relativ milderes Klima für die Möglichkeit selbst eines Wintermarsches sprechen"[407]). Der Phasis = Peritschai, gröfster Nebenflufs des Murad; Arethusa = Vansee; der Wawerdagh nicht der Theches Xenophons.

Das Innere Kleinasiens.

C. Humanns Tour, welche 1882 im Norden von Mudania über Brussa nach Eskischeher, Sivrihissar, Angora, Sungurlu, Oejük, Tschorum Merziwan nach Samsun geführt hat, liegt mir in graphischer Darstellung von H. Kiepert vor, ist aber noch nicht herausgekommen.

Von Ancyra direkt über Kaledjik und Sungurli ist Sterrett nach Oejük gegangen, dann SSW nach Boyük Nefezkoei, wo er Tavium nach der Zahl eines in der Nähe gefundenen Meilensteins glaubt suchen zu können[408]). So auch Ramsay[409]). Andres, Galatien Betreffende s. Bull. Corr. Hellén. VII, 15—28. — Einen Ausflug nach Hierapolis und Laodicea beschreibt mit Verstand Will. Cochran (s. oben). — A. Hamilton Smith ist von Attuda über Denislü, den verschwindenden Kadmosflufs (Strabo, p. 578) in die Ebene von Karajükbazar (Kibyratis) und weiter nach Pisidien gegangen (s. oben Anm. 353).

Der Löwenanteil kommt hier wie früher W. M. Ramsay zu, der in der Encyclopaedia Britannica unter Phrygia eine gedrängte Zusammenfassung seiner Resultate gegeben hat. Diese haben nunmehr — durch die Wiedererkennung wohl aller Orte des Synekdemos und der Notitien — zu einer sichern allseitigen Umgrenzung wenigstens des römischen und byzantinischen Phrygiens und damit auch zur Sicherung aller angrenzenden Provinzen geführt.

---

402) Athen. Mitt. XII, 181. — 403) N. Rhein. Mus. XLII (1887), 573. — 404) Leipzig 1879, S. 1—10. — 405) Konstant. 1870. 276 pp. — 406) Über den Rückzug der Zehntausend. Berlin 1886. 29 SS. u. Karte in 1 : 525 000. Vgl. Berl. Philol. Wochenschr. 1887, S. 174. — 407) Nachträgliches über Hocharmenien u. d. Rückzug d. Griechen. Z. f. E. XVIII (1883), 388—392. — 408) Rev. Archéol. 1885, II, 94. — 409) Ibid. 1885, I, 83.

Das Resultat liegt in einer schon mehrfach angeführten Kartenskizze (nur mit antiken Namen) vor[410]), deren Text eine früher begonnene Darlegung (Jahrb. X, 444, n. 240) weiterführt, während der Abschlufs — die südliche Grenze Phrygiens — im American Journal of Archaeology 1887 und 1888 gegeben werden soll. Ein Stück der Karte von Attuda bis Dokimion und von Eucarpia bis zum Dindymos ist — auch mit modernen Namen — d'après un croquis à grande échelle de M. Ramsay auch von Reinach gebracht worden[411]); aber die Abweichungen in vielen Ortslagen sind so grofs, dafs eine Aufklärung erwünscht wäre. Hoffentlich haben wir aber überhaupt einer definitiven Zusammenfassung von Ramsay entgegenzusehen, der selber nicht wünschen kann, dafs die mit so ungewöhnlichem Aufwande an Zeit, Kraft und Geschick gewonnenen schönen und grofsen Erfolge in der bisherigen Weise verstreut bleiben.

Sehr wichtig ist, dafs gewisse Prinzipien, die Waddington sowie der Referent früher mehrfach betont haben — topographische Verwendbarkeit des Hierokles und der Notitiae, — sich bewährt haben. Das Einzelne anzuführen, würde ein vollständiges Exzerpieren der überaus reichhaltigen Abhandlung bedeuten. Ich führe aber an, dafs der Tembris wie der Amedsu, der in den Rhyndakos geht, als falsch auf Kieperts Karte bezeichnet worden (S. 515 f.). Auch die Strafsen werden aus genauer Landkenntnis festgelegt, diejenige Xenophons, die grofse byzantinische Militärstrafse über Dorylaeum und Nordphrygien, der direkt auf Ancyra gerichtete Pilgerweg. — Ganz besonders wichtig ist hier einmal die Möglichkeit, die Tab. Peut. im Detail verfolgen zu können; dieselbe ergibt sich ohne weiteres zunächst als ein Auszug des wirklich Vorhandenen, weite Ausladungen erscheinen als direkte Wege; so erkläre ich die Route Nacoleia—Eucarpia—Apamea (nicht wie der Verfasser S. 477 als Konfusion), damit fällt dann allerdings Synnada—Dokimion—Dorylaion mehr als die Hälfte Weges zusammen (s. auch mein „Tavium", S. 23); die direkte Strafse Synnada—Amorion fehlt (das ist eben eine Querroute (s. „Tavium", S. 23). Eine allgemeine Orientierung über das, was auf Strafsen überhaupt zu erreichen war, gibt da die Tabula; wer aber damit reiste, bedurfte fortwährender Ergänzungen durch Erkundigungen. — Die von S. Reinach mit grofser Sorgfalt gegebenen Berichte über Ramsays Reisen[412]) sind nun vielfach, besonders was die Resultate angeht, überholt, aber wegen der Darstellung der Reisen selber doch noch beachtenswert; aus dem letzten über die Tour im Frühjahr 1887[413]) sei aufserdem noch nachgetragen: die Findung von Savatra, 4 Stunden SW von Eskil, Argos (Strabo, p. 357) auf dem Hassandagh, 8 Stunden NNW von Tyana. R. ist weiter über Nigde nach Kaiserie, der Kilik. Pforte, Newschehr und den Halys entlang nach Ancyra, Orcistus, Smyrna gegangen. — Ein Tempel des Apollon Lermenos ward am linken Mäander, S von Motella, bei Badinlar im Tschaldistrikt im Verein mit D. H. Hogarth gefunden[414]). — Ferner sind die Burg und die Stadt entdeckt worden, zu welcher das Löwendenkmal (Journ., Taf. XVII) gehört. — Im weitern Osten hat Sterrett Lystra bei Khatun serai sicher ansetzen können[415]), das G. Radet und P. Paris in Losta suchten[416]).

Nicht sehr hoch steht des Rev. O. Barrows „On horseback in Cappadocia"[417]).

---

[410]) Journ. Hellen. Stud. VIII (1887), 461—519, zu The cities and bishop., view of Phrygia II. — [411]) Rev. Archéol. 1887, II, 351 — [412]) z. B. Rev. Archéol. II (1883); I (1887), 90 sqq. — [413]) Ibid. II (1887), 350 sqq. — [414]) Journ. Hell. Stud. VIII (1887), 376—400. — [415]) Rev. Archéol. 1886, I, 153. — [416]) Bull. Corr. Hell. X, 511. — [417]) Or a missionary tour together with something which they saw who made it. Boston 1884. 333 pp.

Caesarea, Talas, Indjasu, Misli, Nigdeh, Hassandagh; so gut wie ganz ohne geographische Ausbeute; die oberflächlichste Belehrung wunderlich in Erlebnisse oder Frage- und Antwortspiel eingekleidet, beinahe wie in Campes Robinson. Er sagt selber: „The chronological order has not been followed in all cases, neither did every thing found in the story take place precisely as represented. The aim has been rather to give a correct picture of certain phases of missionary life in Asia Minor.“ Wer sich diese amerikanischen Missionare nach dem Verfasser vorstellen würde, würde vielen trefflichen und tüchtigen Männern grofses Unrecht thun.

N. S. Rizos' *Καππαδοκικὰ ἤτοι δόκιμον ἱστορικῆς περιγραφῆς τῆς ἀρχαίας Καππαδοκίας καὶ ἰδίως τῶν ἐπαρχιῶν Καισαρείας καὶ Ἰκονίου*[418]), das mir endlich einmal in die Hände gefallen ist (Berl. Bibl.), ist von nur mäfsigem Wert. Auch P. Karolidis' *Τα Κόμανα καὶ τὰ ἐρείπια αὐτῶν ἤτοι μονογραφία ἀρχαιολογικὴ καὶ τοπογραφικὴ περὶ Κομάνων*[419]) habe ich jetzt durch die Güte des Verfassers erhalten. (S. 40—54. Der Weg von Andronikion, 2 Stunden von Kaisarie, durch das Gebiet der Afscharen und über den Karabel bis zum Kumenektepe ist ziemlich ausführlich beschrieben und nicht ohne Nutzen.)

Sterrett ist von Komana nach Gocksün (Kokusos), dann über Albistan bis Melitene und ein Stück am Tochmasu = Karmalas gezogen, der oberhalb Melitenes in den Euphrat geht.

Aber ist es dieser Karmalas („Zamanti su“ von Veste Tsamandos = Dasmenda Strabos? [p. 540]), von dem Ramsay sagt, er gehe nicht in den Euphrat, sondern selbständig ins Mittelmeer débordant dans le pays qui dépendait de Mallos[420]), oder liegt da auf irgend einer Seite ein Mifsverständnis vor?

Anhangsweise erwähne ich noch *Commagene*. Auch geographisch wichtig geworden ist die Reise O. Puchsteins nach dem gewaltigen Denkmal auf dem Nemrûddagh[421]); dagegen bietet die bezügliche Publikation des Hamdy Bei und Osgan Effendi geographisch kaum etwas[422]). Die Route von Samosata nach Zeugma der Tab. Peut. hat Kapt. Marmier zu bestimmen gesucht: Fluv. Cappadoc. = Goeksu; Überschreitung bei Tarsa, jetzt Burdj, Singa = Karasu oder Arabantschai, Zeugma = Balkis[423]).

Nur beiläufig — wegen der Verwandtschaft der phönikischen Stadtanlagen mit den griechischen — sei auf Perrots „Histoire de l'art“ III und J. de Bertons „Topographie von Tyros“ verwiesen[424]).

Ägypten.

In „the store city of Pithom and the route of the Exodus“[425]) hat Ed. Naville in Tell el Maskutah 14 km westlich von Ismaïlia Pithom nachgewiesen, das wirklich = Heroonpolis, unweit die Griechenstadt Arsinoe und Klysma; da der Golf, der jetzt 75 km von Heroonpolis nach der Stadt hiefs, so müsse die Schiffahrt im Altertum bis zum See Timsah bei Ismaïlia gereicht haben.

Der Hauptforscher auf ägyptischem Boden ist jetzt der schon durch seine Arbeit über die Pyramiden sehr vorteilhaft bekannte Engländer W. M. Flinders Petrie.

P. ist thätig im Auftrage des englischen Egypt. Exploration Fund, dessen Zweck Grabungen in Ägypten sind, um Geschichte und Kunst Altägyptens, auf Altes Testament, auf griechische Geschichte Bezügliches aufzuklären, zu publizieren, zu erhalten.

---

[418]) Konst. 1856. 150 pp. — [419]) Athen 1882. 76 pp. — [420]) Rev. Archéol. 1887, II, 352 sqq. — [421]) Monatsber. Berl. Akad. 1883, S. 29 f. Mit Karte. — [422]) Le Tumulus de Nemruddagh. Const. 1883. 50 pp. 33 Photogr. 2 Pläne Fol. — [423]) Acad. des inscr. &c., 18. April 1884. — [424]) Mém. prés. à l'Acad. I sér. tom. IX, 2. partie 1885. — [425]) Mit 13 Tafeln u. 2 Karten. London 1885. 2. ed. VIII. 32 pp. 4⁰.

In Dell-Defenneh am Pelus-Arm des Nil glaubt er Daphne[426]) (Herod. II, 30. 107) gefunden zu haben; eine Publikation steht bevor.

Der erste Teil eines Werkes über Tanis liegt vor[427]). Am meisten interessiert hier die Auffindung der alten Griechenstadt Naukratis durch Petrie[428]), westlich vom westlichsten, dem Kanobischen Arm des Nil (wodurch Ptolemäus und die Tabula gegenüber Strabo zu Ehren kommen). Ein zweiter Band steht bevor; wie weit das ganze Stadtbild herausgearbeitet werden konnte, ist noch nicht klar. Die Gründung der Griechenstadt hat Referent gegen die Herausgeber unter Amasis gesetzt[429]).

Der Plan von Alexandria von Sieglin in Droysens Handatlas zeigt beträchtliche Abweichungen von H. Kiepert (Lage des Bruchium, Seehafen u. a.) und mehr Detail.

Einzelne Beiträge zur Topographie haben neuerdings H. Schiller[430]) und Wachsmuth[431]) geliefert.

Eine *ἱστορία τῆς Ἀλεξανδρείας* von Dimitsas[432]), die gewifs auch nur Kompilation ist, habe ich nicht gesehen. — Bemerkenswert ist, dafs Petrie an Äg. Monumenten Abdrücke von 190 Köpfen von Libyern, Äthiopen, Amoriten, Hittitern, Sardiniern, Ioniern, Oskern, Sikulern u. s. f., ebenso von den fremden, durch Thotmes III eingeführten Bäumen und Pflanzen genommen hat. Dieselben sind aus England zu beziehen[433]).

A. Lux, „Sulla esplorazione archeologica della Cirenaica"[434]) habe ich nicht gesehen; von starken Versandungen dort spricht F. B. Goddard[435]), der nach einer kurzen geographischen Orientierung die Untersuchungen seit 180 Jahren aufzählt und als meist unwissenschaftlich bezeichnet; er endigt mit nachdrücklichem Hinweis auf das versprechende Forschungsgebiet.

---

426) Acad. 1886, p. 458 sqq. Americ. Journ. II, 463 sqq. — 427) With 19 plates and plans Sec. mem. of the Eg. Expl. Fund. London 1885. VIII u. 54 pp. Fol. — 428) Part I. 3. mem. of the Eg. Expl. F. London 1886. VIII u. 100 pp. u. 44 Tafeln. With Chapters by Cecil Smith, Ernest Gardner and Barclay Head. — 429) N. Rh. Mus. XLII (1887), 209—225. Eine Diskussion in der Academy 1887, n. 792—799. — 430) Bl. f. bayr. Gymnasialw. XIX (1883), 17—21. 330—334. — 431) N. Rh. Mus. XLII (1887), 432—466. — 432) Athen 1885. — 433) Acad., 26. März 1887, durch Mr. Browning Hogg, 75 High Street, Bromley, Kent (vgl. Globus LIII, 221 f.). — 434) * Boll. d. Soc. Geogr. Ital. II. ser., XI (1886), 67. — 435) Researches in the Cyrenaica. Amer. Journ. of Philol. V, 1, n. 17, p. 31—53.

Autorenregister

zu dem Aufsatz Jahrb. X, 401—444, und Jahrb. XII.

(Die Zahlen beziehen sich, wenn nicht anders bemerkt ist, auf die Anmerkungen.)

Der Standpunkt der offiziellen Kartographie in Europa.

Von M. Heinrich in Berlin.
Kgl. preuſs. Hauptmann vom Nebenetat des Groſsen Generalstabes.

Über die Notwendigkeit und den Nutzen kartographischer Darstellungen zu sprechen, erscheint überflüssig. Jedem Staate, welcher Anspruch auf eine Kultur macht, sind gute Landkarten, welche die Grundlage so vieler Friedensarbeiten, wie Bodenkulturen, Landwirtschaft, Bergbau, Grenzberichtigungen, Steuerveranlagungen, Industrie und Wissenschaft jeder Art bilden, unentbehrlich; vor allem aber war und ist es die militärische Thätigkeit, zu deren Erfolg die Kenntnis der Gestaltung der Erdoberfläche und deren Beschaffenheit ganz besonders beiträgt. Es war daher auch natürlich, daſs gerade die Staaten, welche sich hauptsächlich auf ihre Kriegsmacht stützten, zuerst sich mit der Herstellung guter Karten beschäftigten, und daſs die Arbeiten hierzu von Offizieren gemacht wurden. Unter den heutigen Verhältnissen gehört die Karte zur notwendigen Ausrüstung eines Truppenteils, und wo aus irgend einem Grunde eine Armee in die Lage kam, sich ohne solche behelfen zu müssen, ist dieser Mangel fühlbar genug zu Tage getreten. Zur Jetztzeit steht die Landesaufnahme fast sämtlicher europäischer Staaten unter Leitung der betreffenden Generalstäbe, und auf derselben fuſsen alle Kartenwerke, welche andre Behörden zu ihrem eignen Bedarf oder Private herstellen lassen.

Verschiedene Bedürfnisse verlangen aber auch verschiedene Karten, und wenn man von Detailplänen Abstand nimmt, so kann man dieselben etwa in drei Gruppen teilen: Spezialkarten, in gröſserem Maſsstabe und mit vielen Einzelheiten; Generalkarten, in kleinerem Maſsstabe mit entsprechend weniger Detail, und Übersichtskarten, auf denen nur die Hauptlinien der Bodenbedeckung und die Hauptzüge der Bodengestaltung dargestellt sind. Im allgemeinen muſs natürlich der Maſsstab einer Karte im umgekehrten Verhältnis stehen mit der Gröſse des Geländes, welches mit einem Male übersehen werden soll. So gestatten Übersichtskarten 1 : 1 000 000 die Abbildung eines groſsen Landes, wie Spanien, Frankreich und Deutschland, auf einem Blatte von nicht allzu bedeutender Ausdehnung; solche zu 1 : 700 000 bis 1 : 500 000 die einzelner Landesteile, Provinzen oder kleinerer Staaten, wie Schleswig-Holstein, Böhmen oder Belgien. Karten im Maſsstabe 1 : 300 000 müssen schon in einzelne Blätter geteilt werden, wenn die Bezirke nicht

gar zu klein oder die Blätter nicht unbehilflich grofs werden sollen. Der Mafsstab 1 : 200 000 (vgl. Reymannsche Karte) bildet ungefähr den Übergang von den General- zu den Spezialkarten, welche letztere bis zu dem Mafsstabe 1 : 25 000 gehen. Dann folgen Pläne.

Unter allen Anforderungen, die man an eine Karte stellen mufs, stehen Richtigkeit, Vollständigkeit und Klarheit obenan. Die Richtigkeit mufs, abgesehen von den Veränderungen, die seit der Bearbeitung stattgefunden haben, eine unbedingte sein. Die Vollständigkeit bezieht sich auf die aufgenommenen Einzelheiten, deren Auswahl so zu treffen ist, dafs der Charakter des Geländes möglichst klar hervortritt. So sehr nun aber eine möglichst grofse Reichhaltigkeit zu wünschen ist, so darf doch ein bestimmtes Mafs nicht überschritten werden, damit die Klarheit und Deutlichkeit der Darstellung nicht darunter leidet. Es mufs eben mit dem kleineren Mafsstabe die Menge der dargestellten Einzelheiten entsprechend abnehmen; aber so selbstverständlich dies zu sein scheint, so werden dennoch oft an eine Generalkarte solche Anforderungen gestellt, die sie unmöglich erfüllen kann, ohne überladen und unübersichtlich zu werden. Zwar kann eine technische Geschicklichkeit hierin viel thun, aber eine gewisse Grenze darf doch nicht überschritten werden, ohne dafs man in jenen Fehler verfällt, wie z. B. einige Blätter der sonst ausgezeichneten Schedaschen Karte von Mitteleuropa 1 : 576 000 zur Genüge beweisen. — Die Karte mufs ferner billig sein, um allen, die sie gebrauchen müssen, zugänglich werden zu können. — Schliefslich wäre sehr zu wünschen, dafs die Karten aller Länder nach gleichen Grundgedanken bearbeitet würden. Die Möglichkeit, zur Jetztzeit grofse Landstriche in überaus kurzer Zeit zu durchreisen, der mächtige Verkehr, der alle kultivierten Staaten miteinander verbindet, fordert dies mit Gewalt. Die europäische Gradmessung und die Karte des Deutschen Reiches scheinen die ersten Anfänge zu einer anzustrebenden Einheitskarte zu sein.

Jede unbefangene Vergleichung der heutigen Karten mit denen des vorigen Jahrhunderts oder auch nur mit denen, welche im Anfange dieses Jahrhunderts hergestellt wurden, wird dem gewaltigen Fortschritt, welchen die Kartographie im Laufe der letzten Jahrzehnte gemacht hat, seine volle Anerkennung nicht versagen können. Während die älteren Karten oft nur auf Grund von Rekognoszierungen und nach Mitteilungen von Reisenden bearbeitet bzw. ergänzt wurden und, wie natürlich, eine grofse Ungenauigkeit zeigten, beruhen die heutigen topographischen Karten, welche ja die Grundlage der gesamten Kartographie bilden, auf genauen, an Ort und Stelle vorgenommenen Vermessungen und geben ein möglichst treues Bild von dem Gelände, welches sie darstellen sollen. Eine solche genaue Wiedergabe der Wirklichkeit bei der Herstellung der Karten war aber erst möglich, nachdem die Wissenschaften der Astronomie und der Mathematik die Gestalt der Erde bestimmt und so dem Kartographen eine wissenschaftliche Unterlage gegeben hatten, auf

welcher er bei der Herstellung seiner Arbeiten fufsen konnte. — Gleichzeitig wirkten für die Vervollkommnung der Ausführung und Vervielfältigung der Karten jene beiden Naturkräfte mit, nach welchen unser Zeitalter so gern benannt wird, der Dampf und die Elektrizität. Dem Umstande, dafs der Mensch sich diese in einer Weise dienstbar machte, welche in früherer Zeit wohl nie geahnt worden ist, verdanken wir die Erfindung der Heliogravüre und des Dampfschnellpressendrucks, sowie die der Galvanoplastik. Während die letztere Erfindung für die Richtigkeit der Platten von der gröfsten Bedeutung war, ermöglichten es die erstern, schnell und billig zu arbeiten, und drängten durch diese Möglichkeit den Kupferstich, der sowohl zeitraubend ist, als auch einen bedeutenderen Aufwand von Mitteln erfordert, mehr und mehr in den Hintergrund. — Die geographischen Vereine, die zahlreichen geographischen Zeitschriften und die von Zeit zu Zeit stattfindenden geographischen Kongresse und Ausstellungen haben ebenfalls viel zu dem Aufschwung der Kartographie beigetragen. Vor allem aber ist es das Eintreten der Staaten selbst in die mit grofsen Kosten verbundenen Vermessungen und in die Bearbeitung der Karten, welches von Wichtigkeit wurde. Ohne staatliche Genehmigung und Hilfe waren genaue Aufnahmen überhaupt nicht durchführbar.

Das gesamte Kartenmaterial Europas ist aber nach und nach zu einem solchen Umfange angewachsen, dafs es nicht leicht ist, im Bedarfsfalle schnell das Richtige zu finden. Es war daher der ehrenvolle Auftrag der Redaktion der Geographischen Jahrbücher, über den heutigen Standpunkt der Kartographie zu berichten, sehr verlockend. Aber zahlreiche Berufsgeschäfte machten dies in solcher Weise, wie es wünschenswert gewesen wäre, für dieses Jahr unmöglich, und der Verfasser mufste sich daher damit begnügen, eine Aufzählung der offiziellen Kartenwerke zu geben. Zusammenstellungen der offiziellen Karten sämtlicher Länder Europas sind nun allerdings schon vorhanden; teilweise aber sind dieselben bereits veraltet, teilweise gehen sie von andern Gesichtspunkten aus, verbreiten sich über Herstellung und üben Kritik. Es wird daher nachstehende Zusammenstellung, welche nichts weiter bezweckt, als den Geographen ein Mittel zu verschaffen, möglichst schnell eine Auswahl treffen zu können und ein kurzes Bild von der gesamten Thätigkeit der einzelnen staatlichen Landesvermessungsbehörden &c. zu geben, mindestens eine Ergänzung früherer derartiger Aufzählungen sein.

Von solchen Darstellungen sind, soweit sie dem Verfasser bekannt geworden, nachstehende erschienen:

1. Kritischer Wegweiser im Gebiete der Landkartenkunde, nebst andern Nachrichten zur Beförderung der mathematisch-physikalischen Geographie und Hydrographie. Berlin, Simon Schropp & Co. — Erschien in den dreifsiger Jahren in zwanglosen Heften.

2. v. Oesfeld. Der Kartenfreund, oder Anzeige und Beurteilung neu erschienener Land- und Seekarten und Grundrisse. Berlin 1841.

3. Preufsischer Generalstab. Beurteilende Übersicht der durch den Druck vervielfältigten Karten, Situations- und Festungspläne von Europa. Berlin 1849.

4. E. v. Sydow. Der kartographische Standpunkt Europas in den Jahren 1856—1871. Gotha. (Peterm. Geogr. Mitteil. 1857—72.)

5. E. v. Sydow. Übersicht der wichtigsten Karten Europas. I. Teil. Berlin 1864. — Verfasser sagt in seiner Vorbemerkung: „Das vorliegende Verzeichnis stellt sich die Aufgabe, von den vielen bis jetzt publizierten Karten europäischer Länder diejenigen hervorzuheben, welche gegenwärtig für das geographische Studium und den unmittelbaren Gebrauch den meisten Wert haben". Die Ausführung ist vorzüglich, wie es bei einem Manne, wie E. v. Sydow, nicht anders zu erwarten war. Leider ist der II. Teil, welcher Deutschland, Österreich, die Schweiz, Belgien und Holland umfassen sollte, niemals erschienen.

6. E. v. Sydow. Übersicht der neueren topographischen Spezialkarten europäischer Länder. — Zweimal im Geographischen Jahrbuch (I. Bd. 1866 und IV. Bd. 1872) in Tabellenform erschienen. In Kolonnen werden die Titel der Karten, der Mafsstab und die Vervielfältigungsweise, die projektierte und publizierte Anzahl der Blätter, die Blattgröfse in Zentimetern, die Zeit und der Ort der ersten Publikation, der Preis der einzelnen Blätter gegeben. Zum Schlufs folgen einige Bemerkungen.

7. A. Wichura. Das militärische Planzeichnen und die Militär-Kartographie. Berlin 1872. — Verfasser bespricht im zweiten Abschnitt die in den europäischen Staaten offiziell gebräuchlichen Verjüngungsverhältnisse, welchen eine Aufzählung der hauptsächlichsten offiziellen Generalstabskarten beigefügt ist. (S. 27—40.)'

8. P. Nifsen. Oversigt over de vigtigste topografiske og kartografiske arbejder i Europa med saerligt hensyn til de nordiske riger. Kristiania 1879. — Es wird zunächst auf 14 Seiten eine allgemeine Übersicht und dann auf 90 Seiten eine Besprechung der topographischen und kartographischen Arbeiten aller europäischen Länder gegeben. Im Jahre 1881 erschien in dem 4. Hefte der Norsk militaert tidsskrift ein Nachtrag: De sidste års vigtigste topografiske og kartografiske arbejder i Europa, saerligt de nordiske riger.

9. J. Bornecque. La cartographie militaire à l'exposition universelle de Paris. Paris 1880. — Eine kurze Besprechung der ausgestellten Karten.

10. Die militärisch wichtigsten Kartenwerke Europas. — Es erschien diese kurze Zusammenstellung und Besprechung der wichtigsten Karten in dem XXI. Bande der Neuen Militärischen Blätter 1882, S. 16—42.

11. A. Grandidier. Exposition universelle internationale de 1878 à Paris. Rapport sur les cartes et les appareils de géographie et de cosmographie sur les cartes géologiques et sur les ouvrages de météorologie et de statistique. Paris 1882. — Die Gruppe II, Klasse 16 der Allgemeinen internationalen Ausstellung zu Paris 1878 war auf ein weites Feld ausgedehnt und umfafste die Geographie, Geologie, Meteorologie und die Statistik. Die Berichterstattung war daher nicht leicht, ist aber von dem Ehrenpräsidenten der Geographischen Gesellschaft in Paris in solcher Weise bearbeitet worden, dafs man von jedem der Zweige ein völlig klares Bild erhält. Das bei weitem längste erste Kapitel (S. 5—373), welches in acht Unterabteilungen zerfällt, bespricht die Geodäsie, die Karten verschiedenster Mafsstäbe, die hydrographischen Karten, die Reisen, die geographischen Vereine und ihre Veröffentlichungen, die speziellen Karten, die Art der Projektion und der Darstellungen der Erdoberfläche und endlich die Verbesserungen in der Herstellungsweise der Karten. Das zweite Kapitel (375—498) behandelt die Geologie, das dritte (499—580) die Meteorologie, und das vierte (583—737) die Statistik. Den Gebrauch erleichtert ein ausführliches Inhaltsverzeichnis.

12. Registrande der geographisch-statistischen Abteilung des Grofsen Generalstabes. Berlin 1868—1883. 13 Bände. — Ein vorzügliches Nachschlagebuch und Verzeichnis aller Karten, Bücher und Aufsätze, soweit dieselben die geographischen, statistischen, industriellen, militärischen &c. Verhältnisse der europäischen Länder und ihrer Kolonien betreffen. Seitdem durch den Tod von v. Sydow der „kartographische Standpunkt Europas" in Petermanns Mitteilungen zu erscheinen aufhörte, gab die Registrande allein eine umfassende Übersicht aller neu erschienenen Kartenwerke. Dem 10. Bande 1880 war eine Karte über den Stand der topographischen Kartenwerke Mitteleuropas im Jahre 1879 mit erklärendem Text als Anhang beigefügt. — Seit 1883 ist die Registrande nicht mehr erschienen.

13. G. M. Wheeler. Report upon the third international geographical Congress and Exhibition at Venice, Italy, 1881, accompagnied by data concerning the principal Government Land and Marine Surveys of the World. Washington 1885. — Der Verfasser war Abgesandter der Vereinigten Staaten Nordamerikas auf dem 3. Geographenkongrefs zu Venedig 1881. Das vorliegende Werk ist eine Erweiterung des amtlichen Berichts Der Rapport selbst über den Kongrefs (Abschnitt I, S. 17—44) und die Ausstellung (II, 45—75) ist von jener Erweiterung (III—V) geschieden. Abschnitt III (76—538) behandelt die staatlichen Landes- und Meeresaufnahmen sämtlicher in Betracht kommenden Staaten der Erde. Nach einem zusammenfassenden und mehr von allgemeinen Gesichtspunkten ausgearbeiteten Abschnitt (76—112) über staatliche Landesaufnahmen überhaupt und nach einer tabellarischen Zusammenstellung der bis zum Jahre 1885 veröffentlichten Pläne und Karten aller Länder (112—158), verarbeitet der Verfasser die Materie so, dafs er staatenweise Gründung, Verwaltung, Einrichtung, Thätigkeit und Fortschritte, sowie den Stand der Arbeiten der einzelnen Institute für die Landesaufnahme vorführt. Zur Verdeutlichung des jetzigen Standpunktes der staatlichen Kartographie sind 4 Pläne beigegeben: Erdkarte, Europa, Britisch-Ostindien, Vereinigte Staaten von Amerika. Erwähnt sei noch, dafs den topographischen Angaben geologische je unter den einzelnen Ländern angeschlossen sind. — S. 497—538 Wasseraufnahmen. IV, 539—546 Litteratur. — Im V. Abschnitt werden die Heliogravüre, Photozinkographie und Chromolithographie genauer besprochen; daran schliefst sich eine kurze Zusammenstellung der Reproduktionsverfahren, welche man bei den in Venedig ausgestellten Werken verwendet fand. — S. 560—562 Anmerkungen. — S. 563—569 enthalten kurze Erläuterungen zu 7 Tafeln, welche als Proben aus mehreren Generalstabskarten entnommen sind; man hat durch diese sonst noch nicht dargebotene sehr instruktive Zusammenstellung einen schnellen Überblick über die verschiedenen Methoden der Terraindarstellung; es sind zwei Blatt Schweiz und je eins Preufsen, Spanien, Sachsen, Java und Algier. — S. 571—575 Namenregister. — S. 577—586 Sachregister.

14. C. v. Haradauer. Dermaliger Standpunkt der offiziellen Kartographie in den europäischen Staaten, mit besonderer Berücksichtigung der topographischen Karte. — Erschienen in den Mitteilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien 1887—1888. Bis jetzt sind in 4 Aufsätzen auf im ganzen 60 Seiten die offiziellen topographischen Karten von Spanien, Portugal, Frankreich, Italien, Belgien, den Niederlanden, von Grofsbritannien und Irland abgehandelt.

Die nachstehende Aufzählung beschäftigt sich fast nur mit offiziellen Karten, und so scheiden von vornherein meist alle Privatarbeiten aus, wiewohl nicht zu verkennen ist, dafs einige derselben von sehr hohem Werte für den Geographen sind. In die Zusammenstellung der offiziellen Karten gehörte nun allerdings auch die Aufzählung von Seekarten, da nach richtiger Auffassung die Kenntnis des Geo-

graphen nicht mit den Meeresküsten abschliefsen darf. Dieselben sind jedoch in nachstehender Darstellung nicht erwähnt, weil sonst ein rechtzeitiger Abschlufs der Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Es fehlen ferner fast alle Karten, welche nur direkte, bestimmte Zwecke verfolgen und für solche hergestellt sind, also geologische, industrielle, land- und forstwirtschaftliche, historische &c. Karten; nur ganz vereinzelt sind solche aus bestimmten Gründen aufgenommen worden. Von den offiziellen Karten sind im grofsen und ganzen auch nur die erwähnt worden, welche sich noch im Handel befinden; wenn von diesem Grundsatze an einigen Stellen abgewichen ist, so ist es geschehen, um dort ein umfassendes Bild der Thätigkeit einzelner Institute, Anstalten oder Behörden in dieser Beziehung zu geben. — Zu jeder Karte ist zur nähern Orientierung der Titel, der Mafsstab, die Art der Herstellung und die Art der Terraindarstellung in kurzer Form vermerkt, eine Kritik der einzelnen Kartenwerke jedoch fortgelassen. Es finden sich aber kurze Angaben über Bearbeiter und Herausgeber, über Anfang und Beendigung der Arbeiten, über die Blattzahl und endlich über den Preis der einzelnen Karten. — Für die wichtigsten der offiziellen topographischen Kartenwerke sind im Anhange Übersichtsskizzen beigefügt. — Vorausgeschickt ist eine Tabelle der in den europäischen Staaten gebräuchlichen Längenmafse und der bei der Landesaufnahme, der topographischen Karte und der Generalkarte angewandten Verjüngungsverhältnisse [1]).

Übersichtstabelle der Längenmafse und der angewandten Verjüngungsverhältnisse.

Staaten.	Längenmafse.	Verjüngungsverhältnisse bei der Original-Aufnahme.	topograph. Karte.	General-karte.
	Zentraleuropa.			
I. Deutsches Reich.	Metersystem. Vor Einführung desselben 1872:	1 : 25 000	1 : 100 000	
A. Preufsen.	Ältere Provinzen: 1′ (Fufs) = 12″ (Zoll) à 12‴ (Linien) = 0,314 m; 12′ = 1° Rute; 1 Meile = 2000° = 7532,48 m.	1 : 25 000	1 : 100 000 1 : 80 000	
	Schleswig-Holst.: 1′ = 3 Palmen oder 12″ à 8 Teile = 0,287 m; 14′ = 1 Marschrute; 16′ = 1 Geestrute; 1 M. = 8803,43 m. —			

[1]) Vgl. inbetreff der verschiedenen Längenmafse die Übersichten über die Mafse verschiedener Länder von E. Debes im Geogr. Jahrbuch I, 1866 und II, 1868; H. Wagner hat im Geogr. Jahrbuch III (1870), S. XIII ff. die Elemente der Erdsphäroide zusammengestellt, welche bei den Triangulationen der verschiedenen Staaten Europas zu Grunde gelegt sind. (Anm. d. Red.)

Staaten.	Längenmafse.	Verjüngungsverhältnisse bei der Original-Aufnahme.	Verjüngungsverhältnisse bei der topograph. Karte.	Verjüngungsverhältnisse bei der General-karte.
A. Preufsen.	Lauenburg: 1 Ratzeb.′ = 1 Lübecker′; 1 Kalenb.′ = 0,293 m.			
	Hannover: 1′ = 12″ à 12‴ = 0,292 m; 16′ = 1°, 1 M. = 7419,21 m.		1 : 100 000	
	Hessen: 1. kurhess. Normal-′ à 12″ à 12‴ = 0,288 m; 1 alter Kasseler′ = 0,285 m; 14′ = 1 Kass. ° = 10′ à 10″ à 10‴; 1 M. = 9206,37 m. —		1 : 50 000	
	Nassau: 1 Werk-′ = 10″ à 10‴ à 10 Teile = 0,3 m. 1 Feldschuh = 0,5 m; 10 Werk-′ = 1 Werk-°; 10 Feld-′ = 1 Feld-°. —	—	—	
	Frankfurt: 1 Werk-′ à 12″ à 12‴ = 0,285 m. 12,5′ = 1 Feld-°; 15,85′ = 1 Wald-°.	—	—	
B. Hamburg.	1′ = 3 Palmen od. = 12″ à 8 Teile = 0,287 m; 14′ = 1 Marsch-°; 16′ = 1 Geest-°.	1 : 1000	1 : 4 000 1 : 20 000 1 : 50 000	
C. Lübeck.	1′ = 12″ à 12‴ oder à 8 Teile = 0,287 m. 16′ = 1°; 1 Meile = 1600° = 7408 m.	—	1 : 25 000	
D. Mecklenburg.	1 Meckl.′ = 0,291 m; 1 Ketten-′ = 0,460 m; 1 Rost.′ = 0,288 m; 16 Rost.′ = 1°.	1 : 25 000	—	
E. Oldenburg.	1′ = 12″ à 12‴ = 0,296 m; 10′ = 1 Kataster-°; 20′ = 1 alte °; 18′ = 1 neue °; 1 M. = 9869,5 m.	1 : 25 000	1 : 50 000	1 : 200 000
F. Lippe.	1′ = 12″ à 12‴ = 0,289 m; 16′ = 1°.	—	1 : 80 000	
G. Sachsen.	1′ = 10″ à 10‴ oder 12″ à 12‴ = 0,283 m; 15′ 2″ = 1 Feld-°; 16′ = 1 Land-°; 1 M. = 7500 m.	1 : 12 000 1 : 20 000 1 : 30 000	1 : 57 600 1 : 100 000	1 : 400 000
H. Cob.-Gotha.	—	—	—	—
I. Bayern.	1′ = 12″ à 12‴ oder = 10″ à 10‴ = 0,292 m; 10′ = 1°; 1 M. = 7416,02 m.	1 : 28 000	1 : 50 000	1 : 250 000
K. Württemberg.	1′ = 10″ à 10‴ = 0,286 m; 10′ = 1°; 1 Meile = 2600° = 7448,75 m.	1 : 25 000	1 : 50 000	1 : 200 000 1 : 400 000
L. Baden.	1′ = 10″ à 10‴ à 10 Punkte = 0,3 m; 10′ = 1°; 1 Meile = 8888,889 m.	1 : 25 000	1 : 50 000	1 : 200 000 1 : 300 000
M. Hessen.	1′ = 10″ à 10‴ = 0,25 m; 10′ = 1 Klafter; 1 M. = 3000 Klafter = 7500 m.	1 : 25 000	1 : 50 000	1 : 250 000
N. Elsafs-Lothringen.	Wie Frankreich.	1 : 10 000 1 : 20 000	1 : 80 000	

Staaten.	Längenmafse.	Verjüngungsverhältnisse bei der Original-Aufnahme.	topograph. Karte.	General-karte.
II. Österr.-Ungarn.	Metersystem. Früher 1 Elle = 2,47′ = 0,78 m; 1 Wiener Klafter = 6 Wiener′ à 12″ à 12‴ à 12 Punkte; 1 Postmeile = 4000 Klafter = 7586,66 m.	1 : 28 800 1 : 25 000	1 : 75 000 1 : 144 000	1 : 200 000 1 : 300 000 1 : 750 000 1 : 288 000
III. Schweiz.	1′ = 10″ à 10‴ = 0,3 m; 1 Elle = 2′ = 0,6 m; 1 Wegestunde = 1600° = 4800 m.	1 : 25 000 1 : 50 000	1 : 100 000	1 : 250 000 1 : 500 000
	Südeuropa.			
IV. Balkanhalbinsel.	Vgl. Österreich-Ungarn u. Rufsland.			
A. Bosnien u. Herzegowina.	Vgl. Österreich-Ungarn.	1 : 25 000	1 : 75 000 1 : 126 000	1 : 150 000 1 : 900 000
B. Rumänien.	Metersystem. Früher Moldau: 1 Stingene à 8 Palmen à 8 Degiti à 12 Lin = 2,213 m; 3 Sting. = 1 Prachtschine; 1 Agatsch = 5334 m. — Walachei: 1 Sting. à 10 Puhn à 20 Deg. à 10 Lin = 1,964 m; 1 M. = 4000 Sting. = 7856 m.	?		1 : 288 000
C. Serbien.	Vgl. Türkei.	?		1 : 300 000
D. Bulgarien.	Metersystem. Früher wie die Türkei.	?	1 : 105 000	1 : 210 000 1 : 300 000 1 : 800 000
E. Türkei.	Metersystem. Vor 1874: 1 Halebi = 0,758 m; 1 Agatsch = 5334 m; 1 grofser Berri = 1669,6 m; 1 kleiner Berri = 1476 m.	?		1 : 420 000
F. Griechenland.	1 Pik.′ = 10″ Palmas à 10‴ = 1 m; 1 M. = 10 Kgl. Stadien; 1 Kgl. Stadion = 1000 Piki = 1 km.	?	?	1 : 200 000 1 : 300 000
V. Italien.	Metersystem. Früher Lombardei: 1′ = 0,435 m; 6′ = 1 trabucco; 1 braccio (Elle) à 12 once = 0,595 m; 1 Mle. = 1784,81 m. — Venetien: 1′ (piede) = 12 once à 12 linee à 10 decimi = 0,348 m; 5′ = 1 passo; 6′ = 1 pertico; 1 Miglio = 1738,67 m. — Neapel: 1 Palmoa = 10 decimi à 10 centesimi oder = 12 once à 5 miuuti = 0,265 m; 10 palmi = 1 canna; 7 palmi = 1 passo; 5 passi = 1 catena; 1 Miglio = 1000 passi = 1855,11 m. — Rom: 1 piede = 0,297 m; 5′ = 1 passo; 1 catena = 5,75 palmi	1 : 25 000 1 : 50 000	1 : 100 000	1 : 600 000 1 : 800 000

Staaten.	Längenmaſse.	Verjüngungsverhältnisse bei der Original-Aufnahme.	topograph. Karte.	General-karte.
	= 10 stajoli = 12,83 m; 1 canna = 10 palmi = 2,23 m; 1 Miglio = 1000 passi = 1487,93 m.			
VI. Spanien.	Metersystem. Früher: 1 Vara = 3 pies à 12 pulgadas à 12 lineas à 12 puntos = 0,836 m; 2 Varas = 1 brazo, 4 = 1 Estadal, $8\frac{1}{4}$ = 1 Cuerdo; 1 legua nueva = 24 000 pies = 6687,24 m; 1 legua geogr. = 6349,21 m.	1 : 20 000	1 : 50 000	1 : 200 000
VII. Portugal.	Metersystem. Früher: 1 Covado à 2 pê à $1\frac{1}{2}$ palmos = 0,66 m; 5 palmos = 1 vara; 2 vara = 1 braza = 2,2 m; 1 milha = 8 estadio = 2065,65 m; 1 legoa = 6183 m.	1 : 20 000	1 : 100 000	1 : 500 000
	Westeuropa.			
VIII. Frankreich.	Metersystem.	1 : 10 000 1 : 20 000	1 : 80 000	1 : 320 000
IX. Belgien.	Metersystem. 1 Brabandter Elle = 0,7 m; 1 Postmeile = 7796,15 m.	1 : 20 000	1 : 40 000	1 : 320 000
X. Niederlande.	Metersystem, und zwar: 1 Myl = 1000 Ellen à 10 Palm à 10 Denin à 10 Streep = 1 km; früher: 1′ = 0,281 m.	1 : 25 000	1 : 50 000	1 : 200 000
XI. Groſsbritannien u. Irland.	1 Yard = 3′ à 12″ = 0,914 m; 1 Elle = $1\frac{1}{4}$ Yard; 1 Kabellänge = 120 Faden à 2 Yard. — 1 Statute mile = 1609,31 m; 1 London mile = 1523,97 m; 1 Sea mile = 1852,01 m (vgl. Geogr. Jahrb. IX, 14); 3 miles = 1 league.	1 : 10 560	1 : 63 360	—
	Nordeuropa.			
XII. Dänemark.	1 Alen = 2 fod à 12 Tommer à 12 Linier = 0,627 m; 10 fod = 1 rode; 6 fod = 1 favn; 1 Meile = 7532,48 m.	1 : 20 000	1 : 40 000 1 : 80 000	1 : 240 000 1 : 480 000
XIII. Norwegen.	Metersystem seit 1883. Früher: 1 fod = 12 Tömmer = 0,314 m; 6′ = 1 favn; 1 Meile = 36 000′ = 11 298,73 m.	1 : 50 000	1 : 100 000	1 : 400 000
XIV. Schweden.	Metersystem seit 1883. Früher: 1 fod = 10 tum à 10 linier = 0,296 m; 10′ = 1 Stang; 10 Stang = 1 Ref; 1 Mil = 36 000′ = 10 688,44 m.	1 : 50 000	1 : 100 000	1 : 1 000 000

Staaten.	Längenmafse.	Verjüngungsverhältnisse bei der Original-Aufnahme.	topograph. Karte.	Generalkarte.
		Osteuropa.		
XV. Rufsland.	1 Arschin = 16 Werschok = 0,711 m; 1 Sashehn = 7 Fufs = 2,133 m; 1 Werst = 50 Sash. = 1066,78 m; 1 Mil = 10 Werst.	1 : 21 000 1 : 42 000	1 : 126 000	1 : 420 000

Europa.

1. Topographische Spezialkarte von Mitteleuropa. (Reymannsche Karte.) 1 : 200 000. Ältere Blätter Lithographie, der andre und zwar gröfsere Teil Kupferstich oder unter Mitwirkung der Heliogravüre. Terrain in Schraffen; Höhenzahlen auf den älteren Blättern in Duodez-Fufs, auf den neueren in Metern. — Die Karte wurde unter Benutzung der offiziellen Spezialkarten von G. D. Reymann begonnen, von v. Oesfeld und F. Handtke fortgesetzt und ging 1874 in den Besitz des Kgl. preufs. Generalstabes über; sie umfafst Ostfrankreich, Belgien, Holland, Deutschland, Polen, Böhmen, Mähren, Österreich, die Schweiz und Oberitalien und ist auf 796 Blatt veranlagt, von denen bis 1. Mai 1888 458 fertiggestellt waren. Die älteren Blätter werden teils gänzlich umgearbeitet, teils mit Berichtigungen und Nachträgen versehen. — à Blatt 1 Mk.

2. Generalkarte von Zentraleuropa. (Von Scheda.) 1 : 576 000. Kupferstich. Herausgegeben vom K. K. Mil.-Geogr. Institut in Wien. Die Karte reicht von Kopenhagen bis nach Rom und von Liverpool bis Odessa. Terrain in Schraffen. Höhenzahlen in Wiener Klaftern. 47 Blatt à 1 Fl. Ö. W. — Karte wird Ende 1888 aus dem Handel gezogen.

3. Generalkarte von Zentraleuropa. 1 : 300 000. Heliogravüre, Umdruck auf Stein. Herausgegeben vom K. K. Mil.-Geogr. Institut in Wien. — Vergröfserung der Schedaschen Karte. Terrain in braunen Schraffen, Wald grün. Höhenzahlen in Wiener Klaftern, Serbien und Türkei in Klaftern und Metern. — Karte reicht im Norden bis Manchester, Kopenhagen und Memel, im Osten bis Smolensk und Odessa, im Süden bis Adrianopel, Rom und Barcelona, und im Westen bis Toulouse und Birmingham. Seit 1878 vollendet; wird durch Umarbeitung, Korrekturen und Neuzeichnung einzelner Blätter kurrent gehalten. 192 Blatt à 0,70 Fl. Ö. W.

4. Generalkarte von Zentraleuropa. 1 : 200 000. Karte ist bei dem K. K. Mil.-Geogr. Institut in Wien in Vorbereitung. Probeblatt erscheint im Juli 1888.

5. Übersichtskarte von Mitteleuropa. 1 : 750 000. Heliogravüre, Umdruck auf Stein in 5 Farben. Herausgegeben vom K. K. Mil.-Geogr. Institut in Wien. Terrain in Schraffen; Höhenzahlen in Metern. 45 Blatt à 1 Fl. Ö. W.

6. Carte de l'Europe centrale. 1 : 320 000. Lithographie, in drei Farben. Herausgegeben vom Dépôt de la guerre in Paris. — Karte umfafst Holland, Belgien, Deutschland, Westrufsland, Österreich-Ungarn, die Schweiz und Oberitalien. Terrain geschummert; keine Höhenzahlen. 1868, revidiert 1877, seitdem nicht kurrent gehalten. 52 Blatt, von denen aber 25 Blatt (der östlichste und südlichste Teil der Karte) nicht erschienen sind. à 0,50—1 Fr.

7. Carte militaire des principaux États de l'Europe. 1 : 2 400 000. Kupferstich. Herausgegeben vom Dépôt de la guerre in Paris. 1832, berichtigt 1886. 4 Blatt und 6 Supplements. 20 Fr., kolor. 30 Fr.

8. Carte des chemins de fer de l'Europe centrale. 1 : 1 200 000. Herausgegeben vom Dépôt de la guerre in Paris. 3 Blatt 1,50 Fr.

9. Strategische Karte von Mitteleuropa. 1 : 1 680 000. Chromolithographie. Herausgegeben von der K. Russ. Mil.-Topogr. Abteilung des Hauptstabes. Seit 1871. 12 Blatt. — Soll durch eine Karte 1 : 1 050 000 ersetzt werden.

Zentraleuropa.

Deutschland. Österreich-Ungarn. Schweiz.

I. Deutschland.

Verhandlungen der Königreiche Preufsen, Sachsen, Bayern und Württemberg, welche aus dem Wunsche nach einer Einheitskarte für das Deutsche Reich hervorgingen, führten 1878 zu dem Übereinkommen, die preufsische Gradabteilungskarte 1 : 100 000 (s. d.) auf das ganze Deutsche Reich auszudehnen. Die bisher erschienenen Blätter der preufsischen Generalstabskarte bildeten sofort einen Teil der neuen Karte und erhielten nur neue Titel und Nummern; die alten lithographierten Blätter behielten nur vorläufige Gültigkeit und werden nach und nach durch Neuaufnahmen, die im Kupferdruck veröffentlicht werden, ersetzt. Preufsen übernahm aufserdem die Ausführung der Arbeiten in den übrigen deutschen Staaten. — Sachsen wandelte in ähnlicher Weise seine topographische Karte 1 : 100 000 in Blätter der Karte des Deutschen Reiches um. — Bayern und Württemberg stellen die zugehörigen Blätter auf Grund von Neuaufnahmen und Umarbeitungen ihrer topographischen Atlasse her. — Die Grenzblätter werden von dem Staate, der auf denselben den gröfsten Anteil hat, hergestellt. — Das Kartenwerk soll Ende dieses Jahrhunderts vollendet sein.

1. Karte des Deutschen Reiches, Gradabteilungskarte (30′ L. 15′ Br.). 1 : 100 000. Kupferstich. Herausgegeben von den Generalstäben der Königreiche Preufsen, Sachsen, Bayern und dem statistisch-topographischen Büreau des Königreichs Württemberg. — Die Grenzen der Verwaltungsabschnitte, sowie die Gewässer werden mit Farbe angelegt, die Bodengestaltung durch Schraffen mit zahlreichen Höhenzahlen und die Seegebiete an der Ost- und Nordseeküste durch Tiefenlinien von 2, 4, 6 und 10 m dargestellt. 674 Blatt (Preufsen 544, Sachsen 30, Bayern 80, Württemberg 20), von denen seitens Preufsen 413, durch Sachsen 18, Bayern 17, Württemberg 3 Blatt veröffentlicht sind. à Blatt 1,50 Mk.

2. Übersichtskarte von Südwestdeutschland bis zu den Alpen mit Teilen angrenzender Länder. 1 : 250 000. Kupferdruck. Herausgegeben von dem K. Bayrischen Topographischen Büreau. — Karte war ursprünglich Terrainkarte von Bayern in 15 Blatt und wurde 1867 derartig erweitert, dafs sie im Süden bis St. Gallen und Salzburg, im Westen bis Besançon und Toul, im Norden bis Koblenz, Wetzlar und Meiningen und im Osten bis Aufsig und Passau reicht. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in bayrischen Ruten = 10 Fufs. 24 Blatt à 1,80 Mk.

A. Preufsen.

Vor 1816 lagen die topographischen und kartographischen Arbeiten in den Händen einzelner Personen und Behörden; dann ging das topographische Aufnehmen vom Statistischen Büreau an den Generalstab über, welcher eine Karte unter Benutzung ältern Materials herstellte, und zwar wurden die Aufnahmen für die Rheinprovinz und die angrenzenden Gebiete, um einen Anschlufs an die

Nachbararbeiten in Frankreich und Belgien zu gewinnen, auf 1:86400, für die östlichen Provinzen auf 1:100000 reduziert. Diese lithographische Karte wurde nicht veröffentlicht. — Im Jahre 1830 begann eine gründlichere Aufnahme des preufsischen Staates, sowie der Thüringischen und Anhaltinischen Lande, welche aber anfangs immer noch mit unvollkommner Grundlage zu kämpfen hatte. Seit 1840 wurden diese Karten auf vielseitigen Wunsch, obwohl die Mängel derselben wohl erkannt waren, durch den Buchhandel veröffentlicht. 1862 wurde eine Ministerialkommission eingesetzt, aus deren Beratungen eine Neuordnung des Aufnahmewesens hervorging. Es wurde ein Zentraldirektorium der Vermessungen unter Vorsitz des Chefs des Generalstabes der Armee geschaffen, welches eine Triangulation des gesamten Staatsgebietes (auf eine □Meile 10 versteinte Punkte) anordnete und bestimmte, dafs die Aufnahmen mit Niveaulinien und im Mafsstabe 1:25000 stattfinden, dafs dieselben im Originalmafsstabe und in Reduktionen veröffentlicht werden, dafs die älteren Aufnahmen, gestützt auf Rekognoszierungen im Terrain, kurrent gehalten, und dafs alljährlich etwa 200 Quadratmeilen vermessen werden sollten. 1875 wurde die mit dem Generalstabe verbundene Landesaufnahme als ausführende Behörde in das Leben gerufen, welche aus der trigonometrischen, topographischen und kartographischen Abteilung, sowie aus einer Plankammer besteht.

1. Topographische Spezialkarte von Mitteleuropa. (Reymannsche Karte.) 1 : 200 000. Vgl. Europa Nr. 1.

2. Karte des Deutschen Reiches. 1 : 100 000. Anteil Preufsens. Vgl. Deutschland Nr. 1.

3. Generalstabskarte vom Preufsischen Staate mit Einschlufs der Anhaltischen und Thüringischen Länder, sowie der Grofsherzogl. Provinz Oberhessen. Gradabteilungskarte (15′ Br. 30′ L.). 1 : 100 000. Lithographie, seit 1859 Neuausgabe in Kupferstich. Gelände in Schraffen, Höhenzahlen auf den älteren Blättern in Fufs, auf den neueren in Metern. Fortwährende Nachträge. — Das Kartenwerk im ganzen ist ein Teil der Karte des Deutschen Reiches geworden (s. d.), die Sektionen werden nach Mafsgabe des Erscheinens der entsprechenden Blätter der letzteren Karte aus dem Handel gezogen. 319 Blatt à 0,50 Mk.

4. Generalstabskarte von Rheinland und Westfalen, nebst Birkenfeld. 1 : 80 000 (seit 1841). Verschwindet nach Herstellung der deutschen Einheitskarte. Von 72 Blatt noch 54 im Debit, à 1,50 Mk.

5. Karte von Hohenzollern. Gradabteilungskarte (20′ L. 12′ Br.). 1 : 50 000. Lithographie. 1863. — Vier verschiedene Ausgaben: Terrainkarte mit braunen Bergstrichen, Terrainkarte mit blaugrauen Schraffen und roten Niveaulinien mit 50 Fufs Schichthöhe, Ortskarte mit kolorierten Grenzen ohne Terrain, Niveaukarte in Schwarz mit roten Niveaulinien. 9 Blatt à 1,50 Mk.

6. Topographische Karte der Provinz Hannover, des Herzogtums Braunschweig &c. (Papensche Karte.) 1 : 100 000. Kupferstich. — Von Ingenieur Capt. Papen auf Grund ältern Materials bearbeitet, ging die Karte auf den Staat über und wurde vielfach, auch mittels Mefstischaufnahmen, 1 : 21 333, berichtigt; wird jetzt von der K. preufs. Landesaufnahme herausgegeben und kurrent gehalten. 1832—1847; Neuausgabe 1869. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Kalenberger Fufs. — Die Karte vertrat im Königreich Hannover die Stelle einer Generalstabskarte. 66 Blatt à 1,50 Mk.

7. Provisorische Karte von Elsafs-Lothringen. 1 : 80 000. Vgl. Elsafs-Lothringen, Nr. 1.

8. Kreiskarten der Provinzen Ost- und Westpreufsen. 1 : 100 000. Überdruck, schwarz und koloriert. Aus der Generalstabskarte zusammengestellt. Terrain in Schraffen. 1869—1881. 56 Blatt à 2 Mk.

9. Mefstischblätter vom Preufsischen Staate mit Einschlufs der Thüringischen, Anhaltischen und Braunschweigischen Lande. 1 : 25 000. Lithographie. Herausgabe 1868 für geologische Zwecke vom kartographischen Büreau des Handelsministeriums begonnen, 1875 von der Landesaufnahme übernommen; bezweckt schleunige Veröffentlichung aller Aufnahmearbeiten zur Benutzung in allen Zweigen der Staatsverwaltung. — Terrain in Niveaulinien mit $2\frac{1}{2}$ Ruten Schichthöhe auf den älteren, mit 5 m Schichthöhe auf den neuern Blättern. Bis 1. Mai 1888 erschienen 1554 Blatt à 1 Mk. — In Verbindung mit diesen Karten stehen die Niveaukarte des Kurfürstentums Hessen und die Mefstischblätter von Elsafs-Lothringen. Vgl. unten Nr. 24 und M. 2.

10. Karte vom Mittel-Oderbruch und von den umliegenden Ortschaften. 1 : 25 000. Lithographie. Nach den Originalaufnahmen bearbeitet. Terrain in Schraffen. 8 Blatt à 1 Mk.

11. Karte des Siebengebirges. 1 : 25 000. Kupferstich. Nach den Originalarbeiten bearbeitet 1850. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Pariser Fufs. 1 Blatt 2 Mk.

12. Umgebungskarten:

a) Karte des Landes zunächst um Berlin. Gradabteilungskarte (6′ Br. 10′ L.). 1 : 50 000. Lithographie. Auf Grund einer ältern (1840 bis 1860), 36 Blatt umfassenden Karte in gröfserem Umfange herausgegeben. 1872—1878. Terrain in Schraffen. 60 Blatt à 0,40 Mk.

b) Karte der Umgegend von Berlin und Potsdam. 1 : 25 000. Metallographie und Lithographie. Terrain durch Schraffen und Niveaulinien mit 60 Fufs Schichthöhe. 1831—1854, Neuausgabe 1867—1874. 36 Blatt à 1,50 Mk.

c) Karte der Insel Alsen und des benachbarten Küstenlandes. 1 : 100 000. Lithographie. Terrain in Schraffen; Höhenzahlen in Meter, Seetiefen in Meter unter Meeresspiegel; Tiefenlinien in Stufen von 2, 4, 6 und 10 m. 1887. 1 Blatt. 2 Mk.

d) Karte der Umgegend von Danzig. 1 : 50 000. Lithographie. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Duodez-Fufs. Berichtigte Neuausgabe 1880. 1 Blatt. 2 Mk.

e) Karte der Umgegend von Kiel. 1 : 12 500. Lithographie. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Duodez-Fufs. 1875. 4 Blatt à 1,50 Mk.

f) Karte der Umgegend von Königsberg. 1 : 50 000. Lithographie, koloriert und schwarz. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Duodez-Fufs. 1863, Nachträge 1883. 1 Blatt. 2 Mk.

g) Karte der Umgegend von Marburg. 1 : 100 000. Lithographie. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Duodez-Fufs. 1884. 1 Blatt. 1,50 Mk.

h) Karte der Umgegend von Memel. 1 : 25 000. Heliogravüre. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Duodez-Fufs. 1860, Nachträge 1868. 1 Blatt. 1,50 Mk.

13. Umgebungs- und Garnisonkarten. 1 : 25 000. Lithographie. Nach den Originalaufnahmen bearbeitet. Terrain in Schraffen und Niveaulinien mit 20 m Schichthöhe in Braun. à Blatt 1,50 Mk.

Brandenburg 1884. (6 Bl.)
Breslau 1887. (4)
Bromberg 1879. (4)
Coburg 1881 (1 Bl., mit und ohne Terrain.)
Colmar i. Els. 1887. (4)
Diedenhofen 1882. (4)
Flensburg 1880. (6)
Glatz 1885. (2)
Göttingen 1879. (4)
Goslar 1880. (4)
Hagenau i. Els. 1886. (6)
Hamburg 1881. (4)
Lübeck 1880. (6)
Metz 1882. (4)
Neifse 1886. (4)
Neustrelitz 1884. (1)
Reichenbach 1884. (1)
Saarlouis 1883. (2)
Schleswig 1880. (6)
Sonderburg 1880. (4)
Schweidnitz 1884. (4)
Schwerin 1881. (9)
Strafsburg i. E. 1886. (4)
Thorn 1878—1879. (2)

14. Schlacht- und Gefechtsfelderpläne. In verschiedenen Mafsstäben. Meist Heliogravüre und Druck. Ausgaben mit Niveaulinien, mit Niveaulinien und Terrainzeichnung, mit Terrainzeichnung ohne Niveaulinien.

Ältere Karten von Teilen des Königreichs Preufsen.

15. Karte des Herzogtums Holstein und Lauenburg. 1 : 120 000 Kupferstich. Herausgegeben vom Kön. dänischen Generalstabe. 1831. 8 Blatt.

16. Kaart over Hertugdömmet Lauenborg. 1 : 84 000. Lithographie. Herausgegeben vom Königl. dänischen Generalstabe. 1852.

17. Kort over Slesvigs Fastland og Als. 1 : 120 000. Kupferstich Herausgegeben vom Königl. dänischen Generalstabe. 1858. 6 Blatt.

18. Topographische Karte vom südlichen Teile des Herzogtums Schleswig. 1 : 100 000. Neuausgabe vom Königl. preufs. Generalstab 1868.

19. Topographische Karte von Hannover. 1 : 25 000. 1861—1863 Mefstischblätter des hannoverschen Generalstabes mit Niveaulinien auf Grund der 1827—1861 vorgenommenen Aufnahmen im Mafsstabe 1 : 21 333$\frac{1}{3}$. Nicht im Handel erschienen.

20. Generalkarte des Königreichs Hannover, Herzogtums Braunschweig und der angrenzenden Länder. (Papensche Karte.) 1 : 500 000 1849/50. 5 Mk.

21. Strafsen- und Wegekarte von der preufsischen Provinz Hannover und den Herzogtümern Braunschweig und Oldenburg. 1 : 250 000 Lithographie. Vom preufsischen Generalstabe 1868 bearbeitet; Nachträge 1885 4 Blatt à 3,50, kolor. 3,75 Mk.

22. Topographische Karte von dem Kurfürstentum Hessen Gradabteilungskarte, ausgeführt durch den frühern hessischen Generalstab 1 : 50 000. Lithographischer Schwarzdruck. Terrain in Schraffen. Höhenzahlen in rheinischen Fufs. 1840 — 1858. 40 Blatt. — Die Karte ist auf Grund der im Mafsstabe 1 : 25 000 erfolgten Aufnahmen bearbeitet und wurde seit 1868, seitens des preufsischen Generalstabes mit Nachträgen versehen, neu herausgegeben.

23. Generalkarte des Kurfürstentums Hessen. 1 : 200 000 und 1 : 300 000. Vom topographischen Büreau des hessischen Generalstabes bearbeitet. 1860.

24. Niveaukarte des Kurfürstentums Hessen. Gradabteilungskarte. 1 : 25 000. Chromolithographie. Vom topographischen Büreau des hessischen Generalstabes aufgenommen und bearbeitet. 1857—1861. Terrain durch rote Niveaulinien mit 60 rhein. Fufs Schichthöhe. 129 Blatt.

25. Karte der Umgegend von Frankfurt a./M. 1 : 25 000. Herausgegeben vom grofsherzogl. Generalquartiermeisterstab. 1863. Terrain in Schraffen. 4 Blatt à 2,50 Mk.

B.—F. Hamburg. Lübeck. Mecklenburg. Oldenburg. Lippe.

Hamburg. Nachdem bei dem grofsen Brande 1842 fast das ganze Material früherer Vermessungen des Hamburger Gebietes zu Grunde gegangen war, wurde 1855 eine neue Aufnahme für das Gebiet im Mafsstabe 1:1000, für die Stadt im Mafsstabe 1:250 angeordnet und bis 1866 durchgeführt. Zur Veröffentlichung bestimmte Karten und Pläne erscheinen in den Mafsstäben 1:1000, 1:4000, 1:20 000 und 1:50 000.

1. Amtlicher Plan von Hamburg. 1 : 1000. Kupferstich. Herausgegeben von der Baudeputation. Seit 1876. 129 Blatt, von denen bis 1. Mai 1888 75 erschienen sind. à Blatt 9 Mk.

2. Hamburg und Umgebung. (Voigteikarten.) 1 : 4000. Lithographie. Herausgegeben von der Baudeputation. Seit 1867. Terrain durch Niveaulinien mit 5 Fufs Schichthöhe. 95 Blatt, von denen bis 1. Mai 1888 38 erschienen sind. à 1,50—3 Mk.

3. Amtliche Karte von Hamburg und Umgebung. 1:20000. Kupferstich. Herausgegeben von der Baudeputation. 1875. Es erschien nur 1 Blatt; wird nicht fortgesetzt, da hierfür Meſstischblätter 1 : 25 000 (vgl. Preuſsen) als Ersatz dienen. 6 Mk.

4. Amtliche Karte von Hamburg und Umgebung. 1:50000. Kupferstich. Herausgegeben von der Baudeputation. 1875. Auf 6 Blatt veranlagt; 2 Blatt (Hamburg und Bergedorf) erschienen; wird fortgesetzt. à 1,50 Mk.

5. Karte der Umgegend von Hamburg. 1:25000. 1881. 4 Blatt. Vgl. Preuſsen, Nr. 13.

Lübeck. 1. Plan von Lübeck nebst Umgebung. 1:5000. Lithographie. Auf Anordnung des Finanzdepartements von Fink bearbeitet. 1872. 9 Blatt. 22,50 Mk.

2. Karte der Umgebung von Lübeck. 1:25000. Chromolithographie. 1880. 6 Blatt. Vgl. Preuſsen, Nr. 13.

Mecklenburg. Zur Grundlage einer beabsichtigten Originalaufnahme fand 1853—1862 durch eine Kommission eine Triangulierung, welcher eine Detailtriangulierung folgte, statt. Sodann wurde die Aufnahme des Groſsherzogtums Mecklenburg-Schwerin und eine demnächstige Herausgabe einer Karte 1:50000 in 43 Sektionen angeordnet. Es erschien jedoch nur eine Spezialkarte der Umgegend von Schwerin (1:25000, 6 Blatt), welche etwa das Gebiet der Sektion VII der beabsichtigten Karte umfaſste. — Nachdem 1873 die Kommission ihre Arbeiten eingestellt hatte, ging das Vermessungswesen an Preuſsen über.

Karte der Umgegend von Schwerin. 1:25000. Chromolithographie. 1881. 9 Blatt. Vgl. Preuſsen, Nr. 13.

Oldenburg. Aufnahmen fanden 1835—1850 unter Leitung des Freiherrn v. Schrenk statt, welcher auch nachstehende Karten, welche als offiziell gelten und bis 1880 berichtigt und vervollständigt wurden, bearbeitete. Zur Jetztzeit liegen die Vermessungsarbeiten in den Händen Preuſsens.

1. Topographische Karte des Groſsherzogtums Oldenburg. 1:50000. Lithographie. 1856—1863. Terrain in Schraffen; Höhenangaben in Oldenburger Fuſs, Seetiefen in Faden à 6 Fuſs. Die einzelnen Blätter decken sich vielfach zum Teil. 16 Blatt à 6 Mk.

2. Generalkarte von dem Groſsherzogtum Oldenburg. 1:200000. Kupferstich, Grenzen koloriert. Terrain in Schraffen. 1 Blatt 3 Mk.

Lippe. Karte vom Fürstentum Lippe. 1:80000. Lithographie und Farbendruck. Herausgegeben von der Fürstl. Lippeschen Regierung. 1887. Terrain braun geschummert. 1 Blatt 3 Mk.

G. Sachsen.

Die offiziellen Karten des Königreichs Sachsen fuſsen sämtlich auf den Meſstischaufnahmen, welche unter der Leitung des Generals Oberreit in den Jahren 1821—1857 und in den Maſsstäben 1:12000, 1:20000 und 1:30000 stattfanden.

1. Topographischer Atlas des Königreichs Sachsen. 1:57600. Kupferstich. Herausgegeben von der Königl. sächs. Plankammer. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in besondern Verzeichnissen. 1837—1860; Nachträge 1876. 22 Blatt.

2. Karte des Königreichs Sachsen. 1:400000. Chromolithographie. Bearbeitet und herausgegeben vom topographischen Büreau der Königl. sächs. Kameralvermessung. 1835. 1 Blatt.

3. Topographische Karte des Königreichs Sachsen. Gradabteilungskarte (30′ L. 15′ Br.). 1 : 100 000. Kupferstich. Nach dem topographischen Atlas, welcher durch Rekognoszierungen, Neuaufnahmen und Nachtragungen ergänzt wurde, vom topographischen Büreau des Königl. sächs. Generalstabes bearbeitet. 1863—1868. Terrain in Schraffen; viele Höhenzahlen in Meter. 28 Blatt, à 1—2 Mk. — Die Karte ist, da die Blattgrenzen mit denen der Deutschen Reichskarte nicht übereinstimmen, umgearbeitet.

4. Karte des Deutschen Reiches. 1 : 100 000, Anteil Sachsens. Vgl. Deutschland, Nr. 1.

5. Ortskarte des Königreichs Sachsen. 1:100000. Bearbeitet vom topographischen Büreau des Königl. sächs. Generalstabes. Dieselbe Karte wie Nr. 3, ohne Terraindarstellung. 1863—1868; unter Korrektur gehalten. 28 Blatt.

6. Topographische Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Gradabteilungskarte (10′ L. 6′ Br.). 1 : 25 000. Chromolithographie und Kupferstich. Seit 1875 vom topographischen Büreau des Königl. sächs. Generalstabes bearbeitet und vom Finanzministerium herausgegeben. Die Originalmeſstischblätter wurden im Terrain revidiert, bis auf die neueste Zeit korrigiert und ergänzt; einige Gegenden sind ganz neu aufgenommen. — Ausführung schwarz, Gewässer blau, Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe und Zwischenkurven rot, Terrain braun geschummert, Höhenzahlen in Metern. 156 Blatt à 1,50 Mk.

Sachsen-Coburg. 1. Topographische Karte des Herzogtums Coburg. 1 : 50 000. Ohne Terrainzeichnung. 2 Blatt.

2. Karte der Umgegend von Coburg. 1 : 25 000. Lithographie. 1881. Mit und ohne Terrain. Vgl. Preuſsen, Nr. 13.

H. Bayern.

Die erste kartographische Darstellung des Landes Bayern, welche bekannt ist, ist die Aventinsche Karte 1:800 000 aus dem Jahre 1523, doch hat diese nur geschichtlichen Wert. Wichtiger ist die 1563 in 40 Blatt erschienene Apiansche Karte 1:50 000, welche bis Anfang dieses Jahrhunderts als Muster kartographischer Darstellung gedient hat. Das ganze Kartenwesen blieb bis zu diesem Jahrhundert in den Händen von Privaten. Bei der französischen Besetzung des Landes wurde 1800 eine commission des routes in das Leben gerufen, welche sich bald zu einem topographischen Büreau ausbildete; 1801 wurde auch ein Katasterbüreau eingesetzt. Beide Behörden bildeten 1817 durch ihre Vereinigung ein Militär-Topographisches Büreau, welches noch heute als eine Abteilung des Königl. bayrischen Generalstabes besteht und die nachstehenden Karten herausgegeben hat. — Die Aufnahmen geschahen von 1801 ab im Maſsstabe 1 : 28 000.

1. Topographischer Atlas vom Königreich Bayern. 1 : 50 000. Zwei Ausgaben in Kupferdruck und Überdruck. 1812—1867. Die ältern Blätter werden seit 1854 durch neue, nach der Positionskarte (vgl. Nr. 2) bearbeitete ersetzt und erscheinen des bessern Formats wegen in Halbblättern. — Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Metern. — 112 Blatt à 3 bzw. 1,50 Mk.

2. Positionskarte von Bayern. 1 : 25 000. Photolithographie. Veröffentlichung der Originalmeſstischblätter. Seit 1875. Terrain teils in Schraffen, teils in Schraffen und braunen Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe; Höhenzahlen in Metern. 990 Blatt, von denen bis jetzt 204 erschienen sind. à 1,05 Mk.

3. Karte des Deutschen Reiches. 1 : 100 000, Anteil Bayerns. Bis 1. Mai 1888 sind der nördliche Teil des Landes und der mittlere Teil der Bayrischen Pfalz = 17 Blatt veröffentlicht. Vgl. Deutschland, Nr. 1.

4. Übersichtskarte von Südwestdeutschland. 1 : 250 000. Vgl. Deutschland, Nr. 2.

5. H y d r o g r a p h i s c h e K a r t e d e s K ö n i g r e i c h s B a y e r n. 1 : 750 000. Lithographie. 1881. Ohne Terrain. 1 Blatt. 2,10 Mk.

6. Umgebungskarten. Teils Lithographie, teils Überdruck.
Murnau, Oberammergau, Partenkirchen, Mittenwald. 1 : 50 000. Terrain in Schraffen. 1,50 Mk.
Tegernsee-Schliersee. 1 : 50 000. Terrain in Schraffen. 1,50 Mk.
Augsburg. 1 : 25 000. Terrain in Schraffen. 6 Blatt à 3 Mk.
Landsberg. 1 : 50 000. Terrain in Schraffen. 2,25 Mk.
München. 1 : 25 000. Terrain in Schraffen und Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe. 1882. 9 Blatt. 9,45 Mk.
Nürnberg. 1 : 25 000. Terrain in Schraffen. 4 Blatt. 3,60 Mk.
Passau. 1 : 50 000. Terrain in Schraffen. 1,90 Mk.
Würzburg 1 : 50 000. Terrain in Schraffen. 1887. 1,90 Mk.

I. Württemberg.

Die Landesvermessung des Königreichs Württemberg wurde 1818 angeordnet. Die 192 Originalmeßtischblätter sind im Maßstabe 1 : 25 000 aus Flurkarten 1 : 2500 zusammengestellt. Das alte trigonometrische Netz, welches an das badische und bayerische Anschluſs findet, ist nicht genügend, und hat man deshalb in letzter Zeit neue Arbeiten begonnen. — Die Aufnahmearbeiten und die Herausgabe der Karten besorgt das Königl. württemb. S t a t i s t i s c h e L a n d e s a m t.

1. K a r t e d e s D e u t s c h e n R e i c h e s. 1 : 100 000, Anteil Württembergs. Vgl. Deutschland, Nr. 1.

2. T o p o g r a p h i s c h e r A t l a s v o n W ü r t t e m b e r g. 1 : 50 000. Lithographie. Schwarzdruck. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in württemberger Fuſs. 1829—1851; Neuausgabe mit Verbesserungen 1878—1882. 55 Blatt à 1—1,50 Mk.

3. P h o t o g r a p h i s c h e R e d u k t i o n d e s t o p o g r a p h i s c h e n A t l a s v o n W ü r t t e m b e r g. 1 : 100 000. à Blatt 0,40 Mk. — 1 : 125 000. à Blatt 0,20 Mk.

4. P h o t o h e l i o g r a p h i s c h e A b b i l d u n g d e s t o p o g r a p h i s c h e n A t l a s v o n W ü r t t e m b e r g. 1 : 100 000. à Blatt 0,50 Mk.

5. H o r i z o n t a l k u r v e n k a r t e v o m K ö n i g r e i c h W ü r t t e m b e r g. 1 : 25 000. Chromolithographie. Bearbeitet und herausgegeben von der Königl. württemb. Eisenbahnbaukommission. Terrain durch rote Niveaulinien, von denen die 50metrigen stärker gehalten sind, mit 10 m Schichthöhe. Gewässer blau. Seit 1874. Auf etwa 600 Blatt veranlagt, von denen 70 Blatt fertig. à 1,50 Mk.

6. G e n e r a l k a r t e d e s K ö n i g r e i c h s W ü r t t e m b e r g. 1 : 200 000. Lithographie. (Mittnachtsche Karte.) Terrain in Schraffen. 1839. 4 Blatt. Kurrent gehalten, aber Berichtigungen wegen Abnutzung der Steine nicht mehr möglich; deshalb Ausgabe von Nr. 7.

7. G e n e r a l k a r t e d e s K ö n i g r e i c h s W ü r t t e m b e r g nebst angrenzenden Ländergebieten. 1 : 200 000. Kupferstich. Seit 1885. Terrain in Schraffen. 6 Blatt, von denen 2 Blatt erschienen, à 2,50 Mk.

8. K a r t e d e s K ö n i g r e i c h s W ü r t t e m b e r g. 1 : 400 000. Lithographie, in zwei Farben. Terrain in Schraffen. 1841; Neuausgabe 1885. Karte reicht vom Odenwald bis zum Südufer des Züricher Sees, vom untern Kinzigthal bis unterhalb Dillingen und Höchstädt. 2 Mk.

9. M a r k u n g s k a r t e v o n W ü r t t e m b e r g. 1 : 350 000. Namen und Markungsgrenzen der 1911 Gemeinden des Landes nebst Fluſsnetz. 1879—1885. 0,60 Mk.

10. K a r t e d e r O b e r a m t s b e z i r k e. 1 : 100 000. 1824—1885. Werden korrigiert, bzw. neu herausgegeben. à Oberamt 0,30 Mk.

11. K a r t e v o n S t u t t g a r t u n d U m g e b u n g. 1 : 25 000. Farbendruck. 1880. 3,50 Mk.

12. Karte von Stuttgart und seiner weitern Umgebung. 1:50000. 1878. 3 Mk.

13. Karte von Heilbronn und Umgebung. 1:50000. 1883. 3 Mk.

14. Karte von Tübingen und Umgebung. 1:50000. 1878. 3 Mk.

K. Baden.

Die Landesaufnahmen fanden im Maſsstabe 1:25000 statt; seit 1871 gingen die topographischen und kartographischen Arbeiten an Preuſsen über; geodätische Operationen begannen 1869 von dem Zentralinstitut in Berlin.

1. Topographische Karte vom Groſsherzogtum Baden. 1:50000. Lithographie. Herausgegeben vom Groſsherzogl. milit.-topogr. Büreau. 1838 bis 1849. Terrain in Schraffen. — Neuausgabe erscheint seit 1876 seitens der königl preuſs. Landesaufnahme: Farbendruck in Kupfer, Gewässer blau, Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe rot. — 55 Blatt à 2 Mk.

2. Generalkarte von Baden. 1:400000. Chromolithographie. Herausgegeben vom Groſsherzogl. milit.-topogr. Büreau 1868. Wird kurrent gehalten. — Die Karte liegt in drei verschiedenen Ausgaben vor: ohne Terrain, ohne Terrain mit Administrativ-, Gerichts- und Militäreinteilung, mit vollständiger Terraindarstellung; sie umfaſst das Gebiet bis nach Kaiserslautern, Darmstadt, Würzburg, Ulm, Bregenz und Wintherthur. 4 Mk.

3. Übersichtskarte von Baden. 1:200000. Lithographie. Schwarzdruck. Herausgegeben vom Groſsherzogl. milit.-topogr. Büreau. 1855—1864; Neuausgabe 1879, wird kurrent gehalten. — Terrain in Schraffen, zahlreiche Höhenzahlen. 6 Blatt à 1,40 Mk.

4. Übersichtspläne der Gemarkungen. Katasterpläne. 1:10000. Chromolithographie. Herausgegeben vom Groſsherzogl. Katasterbüreau seit 1858. Wird fortgesetzt.

5. Neue topographische Karte vom Groſsherzogtum Baden, Gradabteilungskarte (10′ L., 6′ Br.). 1:25000. Kupferstich und Druck in 3 Farben. Veröffentlichung der verbesserten und ergänzten Originalmeſstischblätter; bearbeitet vom Groſsherzogl. badischen topographischen Büreau der Oberdirektion des Wasser- und Straſsenbaues (Handelsministerium). Neuere Blätter mit Niveaulinien (10 m Schichthöhe) und mit Schummerung. 170 Blatt à 3—4,50 Mk.

6. Umgebungskarten. 1:25000. Lithographie und Farbendruck. Herausgegeben vom Groſsherzogl. milit.-topogr. Büreau. Terrain in Niveaukurven mit 4 bzw. 2 badischen Ruten Schichthöhe; Höhenzahlen in badischen Ruten:

Karlsruhe 1861. 4 Blatt à 2 Mk.	Mannheim 1864. 2 Blatt à 2 Mk.
Freiburg 1863. 4 Blatt à 2 Mk.	Rastatt 1864. 4 Blatt à 2 Mk.

7. Umgebungskarten. 1:25000. Kupferstich. Herausgegeben vom Groſsherzogl. milit.-topogr. Büreau. Terrain in Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe; zehnte Kurve stärker; viel Höhenzahlen in Meter. à 2 Mk.

Freiburg 1883. — Heidelberg 1886.

L. Hessen.

Die trigonometrischen Messungen wurden 1867 beendet; neue begannen 1875 durch das Berliner Zentralbüreau. Die Spezialaufnahmen fanden auf Grund von Katastermaterial im Maſsstabe 1:25000 statt.

1. Karte von dem Groſsherzogtum Hessen. 1:50000. Lithographie. Herausgegeben vom Groſsherzogl. Generalquartiermeisterstab. 1832 bis 1850; Neubearbeitung 1867 wurde bis zur Ausgabe der Karte des Deutschen Reiches kurrent gehalten. Terrain in Schraffen; Höhenzahlen auf älteren Blättern in hessischen Klaftern, auf neueren in Metern. 31 Blatt.

2. Karte vom Groſsherzogtum Hessen und den angrenzenden Ländern. 1:250000. Lithographie. Herausgegeben vom Groſsherzogl. Generalquartiermeisterstab. 1857; Neuausgabe 1867. Karte reicht von 25° 15′ bis

27° 20′ L. östl. Ferro und von 49° 12′ bis 51° 20′ N. Br. Terrain in Schraffen. 2 Blatt. 5 Mk.

3. Höhenschichtenkarte des Grofsherzogtums Hessen und der angrenzenden Länder. 1 : 250 000. Chromolithographie. Herausgegeben von der Zentralstelle für die Landesstatistik. 1874. 2 Blatt. 6 Mk.

4. Karte der Umgegend von Darmstadt. 1 : 25 000. Lithographie. Herausgegeben vom Grofsherzogl. Generalquartiermeisterstab. 1861. Terrain in Schraffen. 4 Blatt.

5. Karte der Umgebung von Mainz. 1 : 25 000. Lithographie. Herausgegeben vom Grofsherzogl. Generalquartiermeisterstab. 1867—1873. Terrain in Schraffen. 4 Blatt, von denen aber nur drei erschienen sind. à 2,50 Mk.

M. Elsafs-Lothringen.

1. Provisorische Karte von Elsafs-Lothringen. 1 : 80 000. Heliogravüre. Umdruck von Stein. Auf Grund der Carte de France, Strafsen- und Forstkarten, sowie Rekognoszierungen von der geographisch-statistischen Abteilung des Königl. preufs. Grofsen Generalstabes bearbeitet. (Vgl. Preufsen, Nr. 7.) 1878. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Metern. Die einzelnen Sektionen werden nach Mafsgabe des Erscheinens der entsprechenden Blätter der Karte des Deutschen Reiches 1 : 100 000 aus dem Handel gezogen. 38 Blatt à 0,60 Mk.

2. Mefstischblätter von Elsafs-Lothringen. 1 : 25 000. Lithographie. Herausgegeben von der Kgl. preufsischen Landesaufnahme. 141 Bl. à 1 Mk. — Vergl. Preufsen, Nr. 9.

3. Umgebungskarten. 1 : 25 000. Lithographie. Vgl. Preufsen, Nr. 13.

Colmar 1887. 4 Blatt. — Diedenhofen 1882. 2 Blatt. — Hagenan 1886. 6 Blatt. — Metz 1882. 4 Blatt. — Strafsburg 1884. 4 Blatt.

II. Österreich-Ungarn.

Bis nach den Kriegen des vorigen Jahrhunderts lag in Österreich, wie fast überall, das Vermessungswesen lediglich in den Händen von Privaten, und erst 1763 wurde überhaupt eine Aufnahme der Kronländer seitens des Staates in Anregung gebracht, um der Armee eine möglichst gute Karte zu verschaffen. Es wurde, ohne eine Triangulierung abzuwarten, eine ältere Karte in 25 Blättern auf 1 : 28 800 vergröfsert und diese im Terrain durchgesehen und verbessert. Diese Arbeiten waren kaum beendet, als schon Vorbereitungen getroffen wurden, nunmehr das Land einer genauern Vermessung auf wissenschaftlichen Grundlagen zu unterwerfen; doch die neu ausbrechenden Kriege liefsen hierzu nur wenig Zeit über, und die Aufnahme mufste bis nach den Freiheitskriegen unterbleiben; dann wurden die Arbeiten in obigem Mafsstabe fortgesetzt. — Im Jahre 1816 begann auch eine Katastralvermessung, welche bis 1867 ziemlich durchgeführt wurde. — Gröfsere Ausdehnung nahmen die Aufnahmen und kartographischen Arbeiten an, als 1839 das Deposito della guerra in Mailand und die topographisch-lithographische Anstalt des Generalstabes zu einem militärgeographischen Institut in Wien unter Oberleitung des Generalquartiermeisterstabes vereinigt wurden. Der Mafsstab 1:28 800 blieb bis in die neueste Zeit derselbe, und erst bei der 1870 begonnenen Neuaufnahme der Monarchie wurde der Mafsstab 1 : 25 000 angenommen, und es wurde hierbei angeordnet, dafs ein derartiges Kartenblatt den vierten Teil eines Gradkartenblattes darstellen solle.

A. Generalkarten.

1. Generalkarte von Zentraleuropa. (Von Scheda.) 1 : 57 600. Vgl. Europa, Nr. 2.

2. Generalkarte von Zentraleuropa. 1 : 300 000. Vgl. Europa, Nr. 3.

3. Generalkarte von Zentraleuropa. 1 : 200 000. Vgl. Europa, Nr. 4.

4. Übersichtskarte von Mitteleuropa. 1 : 750 000. Vgl. Europa, Nr. 5.

5. Griechenland. 1 : 300 000. Vgl. Griechenland, Nr. 2.

6. Der Europäische Orient. 1 : 1 200 000. Vgl. Balkanhalbinsel, Nr. 2. 4 Blatt à 3,60 Fl. Ö. W.

7. Generalkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. 1 : 300 000. Heliogravüre, Umdruck auf Stein. — Ein Teil der Karte Nr. 2. Terrain in braunen Schraffen, Wald grün. 72 Blatt à 0,70 Fl. Ö. W.

8. Neue Übersichtskarte von Österreich-Ungarn. 1 : 750 000. Heliogravüre. Umdruck auf Stein in fünf Farben. Ein Teil der Karte Nr. 4. 1886—1887. 1 Fl. Ö. W.

9. Generalkarte. (Fallon.) 1 : 864 000. Kupferstich. Veraltet; wird nur noch bezüglich des Eisenbahnnetzes evident gehalten. 9 Blatt à 0,60 Fl.

10. Generalkarte von Bosnien und der Herzegowina. 1 : 150 000. Gradabteilungskarte (30′ L. 1° Br.). Photolithographie in 4 Farben. Terrain in Schraffen. 1884—1885. 19 Blatt à 1 Fl. Ö. W. — Die Karte ist vergriffen und wird nicht wieder gedruckt.

11. Militär-Marschroutenkarte. 1 : 300 000. Heliogravüre. Mit besonderm Ortsnamenregister; die Karte gibt lediglich Verkehrsstrafsen und Etappenorte. 1877—1878. 56 Blatt à 0,24 Fl. Ö. W.

12. Übersichtskarte der Militär-Territorial-Behörden der Heereseinteilung und der Kriegsmarine; Ergänzungsbezirkseinteilung der Österreich-Ungarischen Monarchie. 1 : 1 200 000. 1885. 4 Blatt. 3,60 Fl. Ö. W.

13. Die K. K. Österreichisch-Ungarische Monarchie mit ihrer politischen Einteilung und den Ortsgemeinden von 5000 und mehr Einwohnern. 1 : 1 200 000. 4 Blatt. 2,40 Fl. Ö. W.

14. Die K. K. Österreichisch-Ungarische Monarchie mit dem Okkupationsgebiet Bosnien und die Herzegowina. 1 : 900 000. Terrain in hypsometrischen Tonstufen von 500 zu 500 m. 1887. 6 Blatt. 9 Fl. Ö. W.

B. Spezialkarten.

15. Topographische Karten. 1 : 144 000. Kupferstich. Nach den Originalaufnahmen bearbeitet. Terrain in Schraffen, Höhenzahlen in Wiener Klaftern à 6 Fufs. — Diese topographischen Karten der einzelnen Kronländer waren voneinander unabhängig und wurden kurrent gehalten, bis sie allmählich von den bezüglichen Teilen der neuen Spezialkarte 1 : 75 000 (s. Nr. 16) ersetzt wurden. Jetzt befinden sich nur noch die Karten von Ungarn excl. Siebenbürgen, Dalmatien und Mähren im Debit.

a) Karte des Erzherzogtums Österreich ob und unter der Enns. Seit 1813. 29 Blatt. 54 Fl. Ö. W.
b) Karte des Herzogtums Salzburg. Seit 1810. 13 Blatt. 20 Fl. Ö. W.
c) Karte der gefürsteten Grafschaft Tirol nebst Vorarlberg und dem souveränen Fürstentum Liechtenstein. 1825—1838. 24 Blatt. 36 Fl. Ö. W.
d) Karte der Markgrafschaft Mähren mit dem Herzogtum Schlesien. Seit 1844. 19 Blatt à 0,40 Fl.
e) Karte von Ostgalizien und Lodomerien. Revidierte Bearbeitung der Liesganigschen Karte von 1790. 14 Blatt. 21 Fl. Ö. W.
f) Karte der Herzogtümer Steiermark, Kärnten und Krain, der Markgrafschaft Istrien und der reichsunmittelbaren Stadt Triest. 1834—1841. 37 Blatt à 0,40 Fl. Ö. W.
g) Karte vom Königreich Böhmen. 1849—1860. 39 Blatt à 0,40 Fl. Ö. W.
h) Karte des Königreichs Dalmatien. 1861—1863. 22 Blatt à 0,40 Fl. Ö. W.

i) Karte des Königreichs Ungarn mit dem Grofsfürstentum Siebenbürgen, der Königreiche Kroatien und Slavonien, dann der K. K. Militärgrenze. 198 Blatt à 0,40 Fl. Ö. W.

16. Neue Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie und des Okkupationsgebietes. Gradabteilungskarte (30′ Br. 15′ L.). 1 : 75 000. Heliogravüre. Kupferdruck. Mittelbare Reduktion der 1870 begonnenen Neuaufnahme. Die Karte enthält mit Hinweglassung von Einzelheiten die vollständige Wiedergabe der Feldarbeit. 4 Katasterpläne 1 : 25 000 = 1 Mappierungssektion; 32 solcher Sektionen = 1 Gradabteilung. Terrain durch Schraffen und Niveaulinien mit 10, 20 und 100 m Schichthöhe; Höhenzahlen in Metern. 760 Blatt, von denen noch 65 fehlen, à 0,50 Fl. Ö. W.

17. Umgebungskarten. 1 : 75 000. Heliogravüre, Umdruck auf Stein. Aus der Spezialkarte zusammengesetzt. Die meisten sind in Farbendruck und in Schwarzdruck erschienen. Werden kurrent gehalten. à Blatt 0,80—1,50 Fl. Ö. W.

Agram. (1 Bl.)	Kaschau. (1)	Przemysl. (1)
Bozen. (1)	Klagenfurt. (1)	Salzburg. (6)
Bruck a. d. Leitha. (1)	Komotau. (1)	Sarajevo. (1)
Bruneck. (1)	Krakau. (1)	Schneeb.-Raxalpe, Hochschwab und Örtlergruppe. (2)
Brünn. (1)	Kufstein. (1)	Schönberg, Mährisch-. (1)
Budapest. (4)	Laibach. (1)	Temesvar (1)
Esseg. (1)	Lemberg. (1)	Triest. (1)
Graz. (1)	Linz. (1)	Venediger Gruppe. (1)
Grofs-Glockner - Gruppe. (1)	Meran. (1)	Villach und Tarvis. (1)
Hermannstadt. (1)	Olmütz. (1)	Wien. (6)
Hof-Gastein. (1)	Ortler Gebiet. (1)	
Innsbruck. (1)	Pilsen. (1)	
	Prag. (1)	

18. Andere Umgebungskarten und Pläne:

Banjaluka. 1 : 25 000. Photolithographie. Originalaufnahme. 1 Blatt. 0,50 Fl. Ö. W.
Karlsbad. 1 : 12 500. Chromo-Photolithographie. 1 Blatt. 0,50 Fl. Ö. W.
Marienbad. 1 : 12 500. Chromo-Photolithographie. 1 Blatt. 1,50 Fl Ö. W.
Prefsburg. 1 : 14 400. Photolithographie. 6 Blatt à 0,80 Fl. Ö. W.
Sarajevo. 1 : 25 000. Photolithographie. Originalaufnahme. 2 Blatt à 0,80 Fl. Ö. W.
Sarajevo, Plan von. 1 : 3125. Photolithographie 16 Bl. 15 Fl. Ö. W.
Sarajevo. 1 : 375 000. Photolithographie mit grünem Waldüberdruck. 1 Blatt. 1 Fl. Ö. W.
(Werden nicht kurrent gehalten.)

Bruck a. d. Leitha. 1 : 25 000. Steindruck. 20 Blatt à 0,50 Fl. Ö. W.
Schneeberg-Raxalpe, Hochschwab und Ötschergruppe. 1 : 100 000. Farbendruck. Hypsometrische Karte 1 Blatt. 1,50 Fl. Ö. W.
Schneeberg-Raxalpe. 1 : 40 000. Chromolithographie. 1 Bl. 1,50 Fl. Ö. W.
Tatrakarten:
Zentralkarpaten. 1 : 75 000. Farbenaufdruck. 1 Bl. 1,30 Fl. Ö. W.
Zentralkarpaten. 1 : 500 000. Farbenaufdruck. Hypsometrische Karte. 1 Blatt. 1,50 Fl. Ö. W.
Die hohe Tatra. 1 : 40 000. Farbenaufdruck. Detailkarte. 1 Blatt. 0,80 Fl. Ö. W.
Travnik. 1 : 25 000. 1 Blatt. 0,60 Fl. Ö. W.
Wien. 1 : 12 500. Chromolithographie in 10 Farben. Terrain in Schraffen und Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe. 48 Blatt à 0,90 Fl. Ö. W.
Wien. 1 : 25 000. Heliogravüre. Terrain in Schraffen und Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe. 40 Blatt à 0,50 Fl. Ö. W.
Wien. 1 : 43 200. Lithographie. 10 Blatt à 0,50 Fl. Ö. W.

III. Schweiz.

Zum Zweck der Herstellung einer topographischen Karte der Schweiz wurde 1832 auf Befehl der eidgenössischen Behörden und

unter Leitung des Generals Dufour die Triangulation und die Vermessung des Landes begonnen. Letztere fand im Maſsstabe 1 : 25 000 im Flach- und Hügellande, im Maſsstabe 1 : 50 000 im Hochgebirge statt. Auf Grund dieser Aufnahmen wurde die Dufoursche Karte 1 : 100 000 bearbeitet. — Durch Bundesbeschluſs wurde im Jahre 1868 die Fortsetzung der topographischen Arbeiten und deren Veröffentlichung im Originalmaſsstabe angeordnet. Die Bearbeitung und Herausgabe der Karten erfolgt vom eidgenössischen topographischen Büreau.

1. Topographische Karte der Schweiz. (Dufour-Karte.) 1 : 100 000. Kupferstich. Schwarzdruck. Reduktion der Originalaufnahmen. 1842 — 1865. Terrain in Schraffen und zwar im Hochgebirge unter Annahme einer Beleuchtung aus Nordwest, im übrigen unter Annahme senkrechten Lichtes. Höhenzahlen in Metern. Die Karte wird in den Kommunikationen und Ortschaften kurrent gehalten. 25 Blatt à 1—2 Mk.

2. Topographischer Atlas der Schweiz. (Siegfried-Atlas.) 1 : 50 000 Blätter des Hochgebirges, Chromolithographie; 1 : 25 000 im übrigen, Kupferstich in 3 Farben. Revidierte und ergänzte Veröffentlichung der Originalaufnahmen. Seit 1870. Terrain in Schraffen für Felsen und rotbraunen Niveaulinien mit 30 m Schichthöhe im Hochgebirge, 10 m im Mittelgebirge, Hügel- und Flachlande. Gewässer und Niveaulinien der Schnee- und Gletschergegend blau. Höhenzahlen in Metern. Zu 552 Blatt (440 in 1 : 25 000, 112 in 1 : 50 000) veranlagt, von denen bis 1888 389 fertiggestellt waren. à Blatt 1 Mk.

3. Generalkarte der Schweiz. 1 : 250 000. Kupferstich. Reduktion von Nr. 1. 1867—1873. Wird in den Kommunikationen und Ortschaften kurrent gehalten. 6 Blatt à 2 Mk.

4. Gesamtkarte der Schweiz. 1:500 000. Lithographie und 6facher Farbendruck. 1881. Terrain in braunen Schraffen unter Annahme schrägen Lichteinfalls.

5. Übersichtskarte der Schweiz mit Grenzgebieten. 1: 1 000 000. Chromolithographie. 3 Mk.

6. Karte des Kantons Genf. 1 : 50 000. Farbendruck. Nach der Dufourschen Karte bearbeitet. Terrain in braunen Schraffen. — Desgl. 1 : 100 000. Schwarzdruck.

Südeuropa.

Balkanhalbinsel. Italien. Spanien. Portugal.

IV. Die Balkanhalbinsel.

Die Balkanhalbinsel ist — mit alleiniger Ausnahme des Königreichs Serbien, welches seit kurzer Zeit durch seinen Generalstab eine topographische Karte bearbeiten läſst (vgl. C. 2) — das einzige Gebiet Europas, welchem noch heute eine staatliche offizielle Vermessung fehlt und welches seine Bedürfnisse an Karten durch die Arbeiten anderer Staaten und Privater befriedigen muſs. Bereits Napoleon I. und dann in den 30er Jahren Österreich und Frankreich lieſsen hier Rekognoszierungsreisen unternehmen, aber die auf diese basierten Karten waren immerhin nicht vertrauenerweckend. Besseres Material wurde durch Österreicher bei dem Bau der Eisenbahnen 1869—1872 und weiterhin durch Vermessungen seitens des österreichischen Generalstabes gewonnen, und diesen letzteren schlieſsen sich endlich Aufnahmen russischer und rumänischer Generalstabsoffiziere in den Kriegsjahren 1877—1880 an.

1. Generalkarte von Zentraleuropa 1: 300 000. Lithographie. 192 Blatt. Herausgegeben vom K. K. österr. milit.-geogr. Institut in Wien. Vgl. Zentraleuropa, Nr. 3.

2. Der Europäische Orient. 1 : 1 200 000. Herausgegeben von dem K. K. österr. milit.-geogr. Institut in Wien. 1887. Terrain ist in hypsometrischen Tonstufen von 500 zu 500 m dargestellt. 4 Blatt à 3,60 Mk. Vgl. Österreich, Nr. 6.

3. Arbeiten des russischen und rumänischen Generalstabes. 1877—1880.

Karte der Gegend vom Parallelkreise Adrianopel - Midia. Nach Rekognoszierungen. 1 : 210 000. 4 Blatt.

Karte der Gegend zwischen Adrianopel, Wisa, Rodosto und Demotika. 1 : 210 000. 1 Blatt.

Karte des Teils der europäischen Türkei südlich und südöstlich von Adrianopel. 4 Blatt.

Karte von Zentralbulgarien und dem westlichen Teile von Ostrumelien. 7 Blatt.

Plan von Philippopel mit Umgegend. 1 : 21 000.

Plan der Befestigungen von Tschataldscha.

4. Karte der östlichen Hälfte der Balkanhalbinsel. Bearbeitet und herausgegeben vom russischen Generalstabe. 1 : 126 000. Heliogravüre. 1883. Vgl. Rufsland, Nr. 34.

A. Bosnien und die Herzegowina. 1. Generalkarte von Bosnien und der Herzegowina. 1 : 150 000. Karte ist vergriffen. Vgl. Österreich, Nr. 10.

2. Die K. K. Österreichisch-Ungarische Monarchie mit dem Okkupationsgebiet Bosnien und die Herzegowina. 1 : 900 000. Vgl. Österreich, Nr. 14.

3. Neue Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie und des Okkupationsgebietes. 1 : 75 000. Vgl. Österreich, Nr. 16.

B. Rumänien. Generalkarte der Wallachei. 1 : 288 000. Kupferstich. Herausgegeben vom K. K. österr. milit.-geogr. Institut in Wien. 1867. 6 Blatt 9 Fl. Ö. W. — Dieselbe Karte ohne Terrain als Strafsenkarte. 4 Fl. Ö. W. — Nicht mehr im Debit.

C. Serbien. 1. Generalkarte von Bosnien, der Herzegowina, Serbien und Montenegro. 1 : 300 000. Chromolithographie. Herausgegeben vom K. K. österr. milit.-geogr. Institut in Wien. 1876. 12 Blatt à 1,40 Mk. — Nicht mehr im Handel; dafür vgl. Europa, Nr. 3.

'2. Topographische Karte des Königreichs Serbien. 1 : 75 000. Photolithographie mit Farbendruck: Wald grün, Hauptstrafsen rot. Herausgegeben vom Kgl. serbischen Grofsen Generalstabe. 1888. — Terrain durch braune Niveaulinien mit 50 m Schichthöhe; viele Höhenzahlen. Serbische Schrift. — Auf etwa 112 Blatt veranlagt, von denen 32 Blatt erschienen sind. à Mk. 1,20.

D. Bulgarien. 1. Carte de la Bulgarie. 1 : 800 000. Lithographie in Farben. Herausgegeben vom französischen dépôt de la guerre. 1876. 1 Fr. Vgl. Frankreich, Nr. 26.

2. Generalkarte von Bulgarien und den südlichen Teilen von Rumänien. 1 : 300 000. Heliogravüre. Herausgegeben vom K. K. österr. milit.-geogr. Institut in Wien. 1877. Terrain geschummert. 8 Blatt. 9,40 Mk. Nicht mehr im Debit. Vgl. Österreich, Nr. 3.

3. Karte von Bulgarien. 1 : 300 000. Heliogravüre und Kupferstich. Nach Generalstabsaufnahmen bearbeitet und herausgegeben vom K. K. österr. milit.-geogr. Institut in Wien. 1879. Terrain in braunen Schraffen. 14 Blatt à 1,40 Mk. Nicht mehr im Debit.

4. Karte von Bulgarien, Ostrumelien &c., bearbeitet und herausgegeben auf Grund von Aufnahmen und Rekognoszierungen in den Kriegsjahren vom russischen Generalstabe. 1 : 210 000. Kupferstich. 1880—1883. 56 Blatt. Terrain durch Niveaulinien mit 10 Sashehn Schichthöhe. Vgl. Rufsland, Nr. 35.

5. Karte von Bulgarien. 1 : 105 000. Kupferstich. Bearbeitet und herausgegeben vom russischen Generalstabe. 1884. Vgl. Rufsland, Nr. 36.

E. Türkei. 1. Ausführliche Karte der Europäischen Türkei. 1 : 420 000. Bearbeitet und herausgegeben auf Grund von Aufnahmen und Rekognoszierungen seitens des russischen und rumänischen Generalstabes in den

Kriegsjahren. 1879—1884. Gewässer blau. Terrain geschummert. 17 Blatt. Vgl. Rufsland, Nr. 33.

2. Carte des environs de Constantinople. 1:200000. Lithographie. 1829; berichtigte Neuausgabe 1882. 1 Blatt. 0,50 Fr. Vgl. Frankreich, Nr. 27.

3. Karte der Umgebung von Konstantinopel und vom Bosporus. 1:42000. Herausgegeben vom Generalmajor Artamanow. 1883. Vgl. Rufsland, Nr. 37.

4. Karte der Umgebung von Konstantinopel. 1:420000. Herausgegeben vom Generalmajor Artamanow. 1883. Vgl. Rufsland, Nr. 38.

F. Griechenland. 1. Carte de la Grèce. 1:200000. Kupferdruck. Auf Grund der topographischen Aufnahmen unter General Palet 1828 hergestellt und herausgegeben vom französischen dépôt de la guerre. 1852; Neuausgabe 1880. Terrain in Schraffen. Höhenzahlen in Metern. 20 Blatt. 10 Fr. Vgl. Frankreich, Nr. 28.

2. Griechenland. 1:300000. Chromo-Photolithographie. Herausgegeben vom K. K. österr. milit.-geogr. Institut in Wien. 1885. Terrain braun geschummert. 11 Blatt und 2 Klappen à 0,70, bzw. 0,34 Fl. Ö. W.. Vgl. Österreich, Nr. 5.

3. Plan d'Athènes. 1:10000. Auszug aus Nr. 1. Herausgegeben vom dépôt de la guerre. 1852. 1 Blatt. 0,50 Fr. Vgl. Frankreich, Nr. 29.

V. Italien.

Vor Gründung des Königreichs Italien war das Kartenmaterial der einzelnen italienischen Staaten ein sehr reichhaltiges, aber auch nach Vermessungswesen, Art der Darstellung und Vervielfältigung, sowie nach der Güte der Kartenwerke ein sehr verschiedenes. Gleich nach der politischen Neugestaltung und namentlich nach der im Jahre 1873 erfolgten Eröffnung des militär-geographischen Instituts in Florenz wurde die Landesvermessung und Herausgabe offizieller Kartenwerke energisch in Angriff genommen. Es wurde bestimmt, dafs die Neuaufnahme in den Mafsstäben 1:25000 und 1:50000 erfolgen, und dafs je 16 Mefstischblätter 1:25000 bzw. 4 Blätter 1:50000 eine Sektion der Einheitskarte 1:100000 bilden sollten. Man begann mit der Aufnahme der Südprovinzen und nach deren Fertigstellung seit 1876 auch mit Vermessungen in Mittel- und Norditalien. Nebenher wurden ältere Karten, soweit es nötig und bis die entsprechenden Blätter der neuen Karte erschienen waren, berichtigt und kurrent gehalten.

A. Carte corografiche
dell' intero Regno d'Italia o di regioni estese ad una o più province.

1. Carta d'Italia. 1:1000000. Photoincision, Druck in drei Farben. Terrain in braunen Schraffen unter Annahme schiefer Beleuchtung. 1885. 6 Blatt à 2 L.

2. Carta d'Italia. 1:800000. Photozinkographie. Druck in zwei Farben. Vergröfserung von Nr. 1. 1885. Terrain in Schraffen. 6 Blatt à 1,50 L.

3. Carta corografica dell' Italia superiore e centrale. 1:600000. Steindruck. 1865 6 Blatt à 0,80 L.

4. Carta delle Province Napoletane. 1:250000. Photoincision. 1871—1874. 25 Blatt à 0,80 L.

5. Carta dell' isola di Sicilia e delle 3 Calabrie. 1:500000. Lithographie. 4 Blatt à 0,75 L.

6. Carta dell' isola di Sicilia. 1:500000. Photoincision. 1885. 1 Blatt. 2 L.

B. Carte topografiche
dell' intero Regno d'Italia o di regioni estese ad una a più province.

7. Tavolette rilevate. 1:50000 u. 1:25000. Photolithographie, später Photoincision. Terrain teils in Niveaulinien mit 5, bzw. 10 m Schichthöhe (25 bzw. 50 Meter-Kurven stärker), teils durch Schraffen und Angabe der 25 Meter-Niveaulinien; zahlreiche Höhenzahlen. Es sollen 277 Sektionen zu 4, bzw. 16 Blätter dem Maſsstabe entsprechend erscheinen; bis 1887 340 Blatt 1 : 500 000, 220 Blatt 1 : 25 000 fertig. à 0,50 L., photographisch vergröſserte Blätter 1 : 50 000 in 1 : 25 000. à 2 L.

8. Carta del Regno d'Italia. Gradabteilungskarte (30′ L., 20′ Br.). 1 : 100 000. Photoincision auf Kupfer. Auf Grund der Meſstischblätter bearbeitet. Terrain bei den älteren Blättern Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe, bei den neueren Schraffen und 50 Meter-Niveaukurven, bei flachern Formen ist senkrechte, bei Hochgebirgsformen schiefe Beleuchtung angenommen. Zahlreiche Höhenzahlen. 277 Blatt, von denen 132 fertig, à 0,50—1,50 L.

9. Carta della Lombardia, del Veneto e dell' Italia centrale. 1 : 75 000. Photolithographie. Vergröſserung der nach Rekognoszierungen berichtigten österreichischen Karte (vgl. Nr. 28). Umfaſst auſser Lombardei und Venetien auch Mittelitalien bis südlich Rom. Seit 1877. Ursprünglich nur für Behörden und Armee bestimmt. Terrain in Schraffen. Höhenzahlen in Metern. 88 Blatt à 0,40 L.

C. Carte topografiche
di regioni limitate a meno d'una provincia, Piante di città &c.

10. Carta dei dintorni di Torino. 1 : 25 000. Kupferstich. 1876. 4 Bl. à 1,20 L.

11. Carta dei dintorni di Firenze. 1: 25 000. Kupferstich. Druck in 4 Farben. Terrain in Schummerung. 1876. 9 Bl. à 5 L.

12. Carta dei dintorni di Firenze. 1 : 25 000. Chromolithographie 1876. 1 Bl. 1,20 L.

13. Carta dei dintorni di Roma. 1 : 25 000. Steindruck in 4, bzw. 5 Farben. 1878. Terrain in Schraffen. 9 Bl. à 5 L.

14. Roma e dintorni 1: 100 000. Photoincision. 1883. 1 Bl. 1,50 L.

15. Carta dei dintorni di Napoli 1:25000. Lithographie. 2 Bl. à 0,50 L.

16. Napoli e dintorni 1 : 100 000. Photoincision. 1883. 1 Bl. 1,50 L.

17. Carta topografica dell' isola Pantelleria. 1 : 10 000. Photolithographie. 1877. 4 Blatt à 2 L.

18. Carta del Monte Vesuvio. 1 : 10 000. Photolithographie. 1876. 6 Blatt à 3 L.

19. Carta del Monte Viso. 1 : 50 000. Chromolithographie. In 5 Farben. 1881. 1 Bl. 1 L.

20. Carta del Gran Sasso d'Italia. 1 : 25 000. Photozinkographie. 1885. 1 Bl. 0,60 L.

21. Tavoletta di Campi Bisenzio 1:50000. Photozinkographie. 1874. 0,50 L.

22. Tavoletta di Prato in Toscana. 1 : 25 000. Photozinkographie. 1883. 0,50 L.

23. Tavoletta di Lucca. 1 : 25 000. Chromolithographie. In 5 Farben. 1881. 1 L.

24. Pianta della città di Napoli e dintorni. 1: 7675. Kupferstich. 1828, bis 1873 berichtigt. 2 L.

25. Pianta dei quartieri di Napoli. 1 : 3888. Steindruck, bis 1865 berichtigt. 12 Blatt à 1 L.

26. Pianta della città di Palermo. 1 : 5000. Kupferstich. 1864, bis 1873 berichtigt. 4 Bl. à 1 L.

27. Pianta della città di Venezia. 1 : 5000. Kupferstich. 1866. 2 L.

D. Ältere Karten über Teile Italiens.

a. Vom K. K. österr. milit.-geogr. Institut zu Wien; nicht mehr im Handel:

28. Karte des lombardisch-venezianischen Königreichs. 1 : 86 400. Kupferstich. 1833—1838, später berichtigt; vgl. Nr. 9. Terrain in Schraffen. 42 Blatt à 2—7 Mk.

29. Generalkarte des lombardisch-venezianischen Königreichs. 1 : 288 000. 4 Bl. 24 Mk.

30. Carta topografica dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla. 1 : 86 400. Terrain in Schraffen. 1840. 9 Blatt. 27 Mk.

31. Carta topografica del Ducato di Modena. 1 : 86 400. Terrain in Schraffen. 1842. 8 Bl. 24 M.

32. Topographische Karte von Mittelitalien oder vom Kirchenstaate und Grofsherzogtum Toscana. 1 : 86 400. Terrain in Schraffen. 1851—1856. 52 Blatt. 180 Mk.

b. Vom französischen dépôt de la guerre; nicht mehr im Handel:

33. Carte de la partie sudouest des États de l'Eglise. 1 : 80 000 und 1 : 640 000.

c. Vom Reale officio topografico di Napoli:

34. Carta delle province meridionale d'Italia. 1 : 640 000. Kupferstich. 1861. 4 Bl. à 1 L.

35. Gran carta della Napoli. 1 : 80 000. Kupferstich. Nach den im Mafsstabe 1 : 20 000 seit 1815 ausgeführten, vielfach unterbrochenen Detailaufnahmen bearbeitet. Terrain in Niveaulinien mit Schichthöhe von 10 Palmi (18,55 m), Schraffen und Höhenzahlen. 1861, bis 1875 berichtigt. 3 Blatt. 1, 2,50 und 2 L.

d. Vom Königl. sardinischen Generalstabe:

36. Carta degli Stati de Sua Maestà Sarda in terra ferma. 1 : 50 000. Lithographie. Beruht auf Detailaufnahmen und Rekognoszierungen. 1852—1863; berichtigte Neuausgabe 1876. Terrain in Schraffen bei Annahme schräger Beleuchtung. Wird kurrent gehalten. 91 Blatt à 0,80 L.

37. Dieselbe Karte. 1 : 250 000. Kupferstich. 1841, später Neuausgabe; wird kurrent gehalten. Terrain in Schraffen. 6 Bl. à 2 L.

38. Dieselbe Karte. 1 : 500 000. Kupferstich. 1846, später Neuausgabe; wird kurrent gehalten. Terrain in Schraffen. 1 Bl. 2 L.

VI. Spanien.

Kriege, Parteikämpfe und innere Unruhen liefsen es in Spanien zu einer frühzeitigen Vermessung und Herstellung einer topographischen Karte nicht kommen, und auch die wiederholten Befehle hierzu gelangten nicht zur Ausführung. Erst 1854 wurde der bestimmte Plan zu einer Landesaufnahme festgestellt, diese soll im Mafsstabe 1 : 20 000 ausgeführt und von einer statistischen General-Junta geleitet werden; sie soll mit einemmal eine Grundlage schaffen, welche allen Anforderungen des Staates dauernd genügt. — Im Jahre 1870 wurde das dépôt de la guerre des spanischen Generalstabes, welches bis dahin die Karten herausgab, in das militär-geographische und statistische Institut zu Madrid verwandelt. — Bis zur völligen Herstellung der sehr langsam vorschreitenden Karte 1 : 50 000 gelten die unter Nr. 7 und 8 aufgeführten Kartenwerke für offiziell.

1. Mapa topográfico de España. Gradabteilungskarte (10′ L. 20′ Br.). 1 : 50 000. Chromolithographie. Gewässer blau, Wiesen, Gärten, Wälder verschieden grün; Strafsen, Ortschaften und Gebäude verschieden rot; Acker schwarz. Seit 1875. Terrain in braunen Niveaulinien mit 20 m Schichthöhe. 1080 Blatt, von denen 55 Blatt erschienen sind, à 7,50 Fr.

2. Sektionen der Originalaufnahme. 1 : 20 000. Farbendruck. Nicht im Handel.

3. Atlas von Spanien. 1 : 100 000 und 1 : 200 000. Chromolithographie.

4. Karte der Provinzen Biscaya und Navarra. 1 : 200 000. Chromolithographie.

5. Umgebungspläne. Verschiedener Mafsstab. Farbendruck. Terrain in Niveaulinien mit 1 bzw. 5 m Schichthöhe. Darunter: Plan von Madrid. 1 : 2000. 1872—1874. 16 Bl.

6. Mapa itinerario militar de España. 1 : 500 000. Chromolithographie. Seit 1866. 20 Blatt. 400 Real.

7. F. Coëllo. Atlas de España y sus posesiones de ultramar. 1 : 200 000. Kupferstich. Terrain teils in Schraffen, teils in Niveaulinien. Seit 1848. Von 60 Blatt sind 45 erschienen à 5—6 Fr.

8. Mapa de España. 1 : 1 500 000. Herausgegeben von D. Carlos Ibáñez e Ibáñez de Ibero. 1884. 1 Bl. 5 Fr.

VII. Portugal.

Wie in Spanien, so waren auch hier Kriege und innere Unruhen die Ursachen, weshalb eine Landesvermessung in früherer Zeit niemals über die Vorarbeiten hinauskam. Bereits 1788 wurde mit solchen begonnen, aber sie ruhten bald wieder, und die Vermessungen nahmen erst 1835, die Detailaufnahmen 1854 ihren Anfang. Als Behörde für diese Arbeiten wurde 1856 unter dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten die Generaldirektion für geodätische Landesbeschreibungs- und hydrographische Arbeiten geschaffen, welche 1864 den Namen eines geographischen Instituts und 1868 einen solchen als dépôt général de la guerre erhielt und gleichzeitig dem Kriegsministerium unterstellt wurde. Bereits 1869 aber kehrte die Anstalt unter den Befehl des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten zurück und führte von nun an den Namen: Direcção general dos Trabalhos geodesicos, topographicos, hydrographicos e geologicos de Portugal.

1. Carta chorographica dos Reinos de Portugal e Algarve. 1 : 100 000. Lithographie. Bearbeitung der im Mafsstabe 1 : 50 000 erfolgten Originalaufnahme. Terrain auf wenigen Blättern in Schraffen, zumeist aber in Niveaulinien mit 25 m Schichthöhe. Seit 1856. Von 37 sind 23 Blatt bisher erschienen. à Blatt 200—800 Reis (180 R. = 1 Fr.).

2. Carta geographica de Portugal, publicado por Ordem de Sua Magestade. 1 : 500 000. Lithographie. Auf Grund von Aufnahmen, die 1860—1865 bewirkt wurden, bearbeitet. 1870. Terrain in Niveaulinien mit 100 m Schichthöhe. 1 Bl. 800 R.

3. Carta topographica de Lisboa. 1 : 10 000. 800 R.

4. Carta dos terrenos em volta de Lisboa. 1 : 100 000. 1000 R.

5. Carta topographica do Pinhal nacional de Leiria. 1 : 20 000. 800 R.

Westeuropa.

Frankreich. Belgien. Niederlande. Luxemburg. Grofsbritannien und Irland.

VIII. Frankreich.

Schon vor 200 Jahren nahm Frankreich bezüglich des Kartenwesens die erste Stelle in Europa ein. Vor allem war es die Familie Cassini, welche sich in astronomischen und kartographischen Arbeiten auszeichnete. Von der Mitte des XVII. bis in dieses Jahrhundert hinein waren vier Söhne der genannten Familie hintereinander Direktoren der Pariser Sternwarte, begannen (1669) und

vollendeten (1718) die grofse Gradmessung und ebenso die Karte Frankreichs 1 : 86 400 in 184 Blättern (1744—1793). Die Arbeiten im Vermessungs- und Kartenwesen sind noch jetzt zahlreich und vorzüglich, und die verschiedensten Behörden und Institute versorgen die Beamten, die Armee und das Land mit ihren topographischen und kartographischen Erzeugnissen. Besonders ist die weitere Fortführung und Ausbildung der offiziellen Kartographie Sache des dépôt de la guerre gewesen, und die von demselben herausgegebene Karte 1 : 80 000 ist die Grundlage fast aller übrigen Kartenwerke geworden. Die Herstellung dieser Karte wurde 1817 angeordnet, und die Vermessung geschah in den Mafsstäben 1 : 10 000 und 1 : 20 000 von 1818 — 1866 oder beruhte auf Katasteraufnahmen, welche im Gelände berichtigt und mit Terrainzeichnung versehen wurden. Die ersten Blätter dieser Karte wurden 1833 veröffentlicht. — Das dépôt de la guerre wurde 1877 aufgelöst und alle Arbeiten der Geodäsie, der Vermessung und der Kartographie wurden vom Service géographique de l'Armée, welches dem Kriegsministerium untergeordnet ist, übernommen.

1. Carte de France de l'État-Major. 1:80 000. Kupferstich. Terrain in Schraffen und Höhenzahlen in Metern. Wird durch Rekognoszierungen kurrent gehalten. 1818—1878. 273 Blatt à 2 Fr.

2. Dieselbe Karte. Zinkogr. Seit 1880 Neuausgabe, um die Berichtigungen der ältern Karte schnell zu veröffentlichen, in Viertelblättern. Alle 5 Jahre soll ein verbesserter Neuabdruck erfolgen. Für diejenigen Blätter, auf denen sich die Hauptstadt in einer Ecke befindet, werden doppelte Platten durch Galvanoplastik derart angefertigt, dafs sich um die Stadt Teile der benachbarten Viertelblätter gruppieren. 937 Blatt à 0,50 Fr.

3. Umgebungskarten der Städte. 1 : 80 000. Zinkographie. Werden derart veröffentlicht, dafs sie mit der Publikation von Nr. 2 fortschreiten.

4. Carte de France. 1 : 320 000. Kupferstich. Reduktion von Nr. 1. 1 Blatt entspricht 16 Blatt der Karte 1 : 80 000. 1852 — 1883. Reicht im Osten bis zum Rhein von der Quelle bis zur Mündung und umfafst aufserdem das südliche England und das westliche Italien; das Ausland ist jedoch ohne Terrainzeichnung. Wird nicht kurrent gehalten. 33 Bl. à 2 Fr.

5. Dieselbe Karte. Zinkographie. à Bl. 0,50 Fr.

6. Carte de la frontière des Alpes. 1 : 80 000. Lithographie und Buntdruck in 3 Farben. Gewässer und Gletscher blau, Wald graublau und braun. 1875. Terrain in braunen, auf Schnee- und Gletschergegend blauen Niveaulinien mit 20 m Schichthöhe; die 80 Meter-Kurven sind verstärkt; zahlreiche Höhenzahlen. Die Grenzzone erstreckt sich von Toulon im Südwest bis Turin im Ost und bis Aoste im Norden. Das Terrain ist auf französischem Gebiet nach der Carte de France, auf italienischem nach der sardinischen Kartein 1 : 50 000 bearbeitet. 72 Blatt, von denen der nordöstliche Teil, 14 Blatt, nicht veröffentlicht ist. à Bl. 0,50 Fr.

7. Carte de la frontière des Alpes. 1 : 320 000. Lithographie und Buntdruck in 3 Farben, wie Nr. 6. Terrain in 80 metrischen Nieveaulinien. 1875, revidiert 1886. Die Grenzzone erstreckt sich vom Genfer See im Norden und Turin im Osten bis zum Mittelmeer im Süden und Arles, Privas, Mâçon im Westen. 10 Bl. à 0,50 Fr.

8. Carte chorographique de la France. 1 : 600 000. Kupferstich. Terrain durch Schraffen mit Annahme schrägen Lichteinfalls. 6 Blatt à 0,50 Fr.

9. Carte de France. Gradabteilungskarte (0 m 64 L., 0 m 40 Br.) 1 : 200 000. Photozinkographie in 6 Farben; Gewässer blau, Orte und Strafsen rot, Wald grün, Niveaulinien braun (20 m Schichthöhe), graublaue Schummerung, schwarz das Übrige. Seit 1883. Jedes Blatt umfafst 4 Blatt von Nr. 1. 81 Bl. à 2 Fr.

10. Carte de France. Gradabteilungskarte (0^m 64 L., 0^m 40 Br.). 1 : 50 000. Zinkographie. (Carte d'essai.) Wasser blau, Wald grün, Strafsen und Gebäude rot, Acker schwarz. Terrain in braunen Niveaulinien mit 10 m Schichthöhe. — Die Aufnahmen zu dieser Karte wurden im Mafsstabe 1 : 40 000 ausgeführt. 1092 Blatt à 2 Fr. — Augenblicklich ist die Veröffentlichung der Karte auf 71 Blatt des nordöstlichen Frankreichs beschränkt. Wird nicht kurrent gehalten.

11. Carte de la France, dressée par le Service Vicinal, bearbeitet im Ministerium des Innern und des Kultus. Gradabteilungskarte (30′ L., 15′ Br.). 1 : 100 000. Lithographie in 5 Farben; Gewässer blau, Wald grün, Wege rot, sonst schwarz. Seit 1880. Die Karte beruht auf Karte 1 : 80 000, welche durch die Wegebeamten berichtigt und vervollständigt wird; soll als Kommunikationskarte dienen. Terrain nur auf einzelnen Blättern durch leichte graue Schummerung. Von 596 Blatt sind 319 à 0,75 Fr. erschienen.

12. Carte de France. 1 : 500 000. Lithographie, später Heliogravüre und Farbendruck; Gewässer blau, Wege und Ortschaften schwarz, Wälder grün. Terrain in braunen Schraffen oder braunen Niveaulinien mit 100 m Schichthöhe. 1871 vom dépôt des fortifications begonnen, vom service géogr. fortgeführt. — Karte erscheint in 3 Ausgaben: Vollständige Karte mit Schraffen; Wegekarte mit Wald und Niveaulinien; orohydrographische Karte mit Schraffen und Niveaulinien, aber ohne Örtlichkeiten und ohne Wege. Karte umfafst Frankreich, das südliche England, Belgien, die Niederlande, die Schweiz, Teile von Italien und Spanien. 15 Bl. à 1,30 Fr.

13. Carte de France. 1 : 864 000. Kupferstich. Bearbeitet vom dépôt des fortifications 1825; berichtigte Neuausgabe 1886. 4 Bl. 8 Fr.

14. Carte des étapes de France. 1 : 1 200 000. Zinkographie. Revidiert 1881. 2 Bl. à 0,50 Fr.

15. Carte cantonale de la France. 1 : 1 250 000. Kupferstich. 1817. Revidiert und berichtigt 1872. 2 Bl. 2 Fr.

16. Carte cantonale de la France, présentant les régions de corps d'armée et subdivisions de région. 1 : 250 000. Chromolithographie. 1875. 2 Bl. 1,50 Fr.

17. Carte cantonale de la France, présentant les circonscriptions de bataillons de l'armée territoriale. 1 : 250 000. Chromolithographie. 1875. 2 Bl. 1,50 Fr.

18. Carte de la France, présentant les régions de corps d'armée et les subdivisions de région. 1 : 1 600 000. Chromolithographie. 1875. 1 Bl. 0,75 Fr.

19. Carte cantonale de la France. 1 : 1 600 000. Zinkographie. 1876. 1 Bl. 0,40 Fr.

20. Carte du nivellement général de la France. 1 : 800 000. Chromolithographie in 3 Farben; Gewässer blau, Wald grün, Strafsen und Ortschaften rot. 1878. Terrain in braunen Niveaulinien mit 100 m Schichthöhe; von 400 zu 400 m verstärkte Kurven. Korsika ist nicht aufgenommen. 6 Bl. 3 Fr.

21. Carte des chemins de fer de la France. 1 : 1 250 000. Zinkographie in zwei Farben. 1885. 2 Bl. 1,50 Fr.

22. Département de la Seine. 1 : 40 000. 1839, revidiert 1885. 9 Bl. à 4,50 Fr. (Zinkogr.) oder 9 Fr. (Kupferstich).

23. Département de la Seine. 1 : 20 000. Heliogravüre. 1882. 36 Bl. à 1 Fr.

24. Département de la Seine. 1 : 20 000. Zinkographie in 5 Farben; Gewässer blau, Ortschaften rot, Wald und Wiesen grün. Terrain in braunen Niveaulinien mit 5 m Schichthöhe und graublaue Schummerung. 1882. 36 Bl. à 0,50 Fr.

25. Département de la Seine. 1 : 40 000. Ausführung wie Nr. 24. Karte reicht bis Brie-Comte-Robert im Süden, Écouen im Norden, Lagny im Westen und Marlywald im Süden. 9 Bl. à 0,50 Fr.

26. Garnison- und Umgebungskarten. 1 : 20 000, 40 000 und 80 000 in grofser Zahl. Originalaufnahmen.

27. Plan du camp de Chalons. 1 : 40 000. Lithographie. Terrain in Niveaulinien mit 2 m Schichthöhe. 1869. 0,50 Fr.

28. Camp de Châlons-sur-Marne. 1 : 20 000. Lithographie. 1865, revidiert 1882. Terrain in Schraffen. 2 Bl. 0,75 Fr.

Von den zahlreichen anderweitigen Karten sind als die wichtigsten, welche Europa betreffen, zu nennen:

29. Carte de la Bulgarie. 1 : 800 000. Chromolithographie. 1876. 1 Fr. Vgl. Bulgarien, Nr. 1.

30. Carte des environs de Constantinople. 1 : 200 000. Lithographie. 1829, berichtigt 1882. 0,50 Fr. Vgl. Türkei, Nr. 2.

31. Carte de la Grèce. 1 : 200 000. Kupferstich. 1852. 20 Bl. 10 Fr. Vgl. Griechenland, Nr. 1.

32. Plan d'Athènes. 1 : 10 000. Kupferstich. 1852. 0,50 Fr. Vgl. Griechenland, Nr. 3.

33. Carte de l'Europe centrale. 1 : 320 000. Lithographie in 3 Farben. 1868, berichtigt 1877; seitdem nicht kurrent gehalten. 52 Blatt, jedoch sind die Blätter 5, 6, 7, 13, 14, 20, 21, 27, 28, 33, 34, 39—52 — der ganze östliche und südliche Teil der Karte — nicht veröffentlicht. à Blatt 0,50—1 Fr. Vgl. Europa, Nr. 6.

34. Carte militaire des principaux États de l'Europe. 1 : 2 400 000. Kupferstich. 1832, berichtigt 1886. 4 Bl. und 6 Suppl. 20 Fr., kolor. 30 Fr. Vgl. Europa, Nr. 7.

35. Carte des chemins des fer de l'Europe centrale. 1 : 1 200 000. 3 Bl. 1,50 Fr. Vgl. Europa, Nr. 8.

IX. Belgien.

Bereits im vorigen Jahrhundert waren in Belgien ausführliche topographische Aufnahmen vorgenommen, und 1831 war im Anschluſs an die französische Karte die Charte chorographique des Pays-Bas autrichiens 1 : 86 400 in 42 Blatt veröffentlicht worden. In dem genannten Jahre entstand das Dépôt de la guerre, welches seit 1854 die jetzt veralteten Karten 1 : 20 000 in 250 Blatt und 1 : 80 000 in 25 Blatt, sowie später die unten verzeichneten Karten herausgab. Im Jahre 1878 wurden alle Arbeiten, die sich auf das Kartenwesen bezogen, dem neugeschaffenen, unter dem Kriegsministerium stehenden Institut cartographique militaire überwiesen. — Eine letzte Aufnahme, welche 1872 beendet wurde, geschah in der Weise, daſs die Katasterpläne auf 1 : 20 000 verkleinert, im Terrain berichtigt und durch Detailvermessungen vervollständigt wurden.

1. Carte topographique de la Belgique, réproduction des planchettes minutes 1 : 20 000. Photo-Chromolithographie. 1866—1880. Gewässer blau, Wald dunkelgrün, Wiesen hellgrün, Acker hellbraun, Straſsen und Gebäude rot, Dünen gelb. Terrain durch Niveaulinien, westlich der Maas mit 1 m, östlich mit 5 m Schichthöhe. 427 Bl. à 2 Fr.

2. Dieselbe Karte. Photozinkographie. Schwarz. à Blatt 0,30 Fr.

3. Dieselbe Karte, vergröſsert. 1 : 10 000. Photozinkographie, schwarz und nachträglich koloriert. à Bl. 0,30 Fr.

4. Carte topographique de la Belgique. 1 : 40 000. Lithographie. 1866—1883. Terrain durch Niveaulinien mit 5 m Schichthöhe. Karte wird regelmäſsig mit Nachträgen versehen. 72 Blatt à 5 Fr.

5. Dieselbe Karte. Umdruck auf Zink. à Bl. 2 Fr.

6. Carte de Belgique indiquant toutes les voies de communication. 1:160 000. Chromolithographie. Gewässer blau, Strafsen rot. 1859; Neuausgabe 1884. Terrain in braunen Niveaulinien mit 20 m Schichthöhe und grauer Schummerung. 4 Bl. 12 Fr.

7. Dieselbe Karte in Schwarzdruck. 8 Fr.

8. Carte de la Belgique. 1:320 000. — 1. Auflage erschöpft; 2. vervollständigt und bearbeitet.

9. Umgegend von Anvers. 1:20 000. Autographie. 1865.

10. Umgegend von Dinant. 1:100 000. 1873. Koloriert und schwarz.

11. Umgegend von Namur. 1:20 000. 1873. Koloriert und schwarz.

X. Niederlande und Luxemburg.

Die Triangulation und Aufnahme der Niederlande fand 1802 bis 1814 statt, und erschien die darauf basierte Karte 1829 unter dem Titel: Chorotopogr. Kaart de nordelijke provincien van het konigrijk der Nederlanden 1:115 200 in 9 Blättern. Da der betreffende Mafsstab aber allen Anforderungen nicht genügte, nahm eine Kommission 1830—1855 eine neue Vermessung im Mafsstabe 1:25 000 vor. — Holland besitzt zwei offizielle kartographische Institute; das topographische Institut im Haag für die Herstellung von Karten aller Art und das topographische Büreau in Batavia für die Vermessung und Aufnahme der Kolonien; nur das erstere gehört hierher. Dieses stand früher unter dem Kriegsministerium und ist jetzt dem Generalstabe untergeordnet. — Die Wichtigkeit der Gewässer in den Niederlanden und die Veränderungen, welche das tief gelegene Land beständig durch den Anprall der Wogen an die Küste und durch die An- und Abspülungen der zahlreichen Ströme erleidet, machen immerwährende Aufnahmen und Neuausgaben der Karten, namentlich der Wasserkarten, nötig. Es sind deshalb hier ausnahmsweise die letztern Kartenwerke aufgenommen.

1. Topographische en militaire kaart van het konigrijk der Nederlanden. 1:50 000. Lithographie. Schwarzdruck, nachträglich koloriert. 1850—1864. Neue verbesserte Ausgabe 1871. Terrain in Schraffen, einige Höhenzahlen in Ellen. 62 Blatt à 4,50 Mk.

2. Topographische Atlas van het konigrijk der Nederlanden. 1:200 000. Lithographie. 4. Auflage. 1868—1871. 21 Karten. 10,80 Fl.

3. Chromolithogr. kaart van het konigrijk der Nederlanden. 1:50 000. Farbendruck. Nach Nr. 2 bearbeitet; Buschwerk und Gärten grün, Gewässer blau, Ortschaften und Strafsen rot, Grenzen gelb. Seit 1885. 13 Blatt erschienen.

4. Topographische Karte der Niederlande. 1:25 000. Chromolithographie. Direkte Bearbeitung der Originalaufnahmen. Seit 1866, aber erst seit 1887 veröffentlicht. 776 Bl. In 2 Ausgaben: Farbendruck, nicht veröffentlicht; Graudruck 104 Blatt erschienen.

5. Waterstaatskaart van Nederland. 1:50 000. Chromolithographie. Flächenkolorit für alle, hier sehr ausgedehnten negativen Räume blaue, für positive 10—100 m gelbe und für Zwischenstufen von 0—10 m grüne dreifache Abtönungen; über 100 m unkoloriert; je tiefer, desto dunkler der Ton; es entstehen dadurch 10 Höhenstufen. Terrain in violetten Schraffen, Höhenzahlen in Metern. In Viertelsektionen der topographisch-militärischen Karte. Seit 1865. Von 250 Blatt sind etwa 223 erschienen. à Bl. 1,50 Fl.

6. Hoogtekaart van Nederland. 1:600 000. 1870. 1,50 F.

7. Kaart der Rivieren en Kanalen in Nederland met Aanduitung der Scheepvaartbewegung. 1 : 600 000. 1883. 1,50 Fl.

8. Rivierkaart van Nederland.• 1 : 10 000. 1830—1865. 97 Blatt. Nach neuer, 1873 begonnener Aufnahme sind seit 1883 60 Blatt à 1 Fl. erschienen.

Luxemburg.

Für das Grofsherzogtum Luxemburg besteht eine besondere Landesaufnahme nicht. Als offizielle Karten dienen die nach Katasterplänen von dem Chef des Katasterbüreaus Liesch bearbeiteten Kartenwerke.

1. Carte du Grand-Duché de Luxembourg. 1 : 40 000. Lithographie. 1862. Ohne Terrain und ohne Höhenzahlen. 9 Bl. 20 Mk.

2. Carte du Grand-Duché de Luxembourg. 1 : 90 000. Lithographie 1861. 4 Bl.

3. Plan de la ville de Luxembourg. 1 : 2500. Lithographie. 1864. 1 Blatt. 1,20 Mk.

XI. Grofsbritannien und Irland.

Das offizielle Katasterwesen reicht bis in das 11. Jahrhundert zurück. Die erste Triangulierung begann in England bereits 1784, und folgte die Detailaufnahme im Mafsstabe 1 : 63 360 (1″ = 1 engl. Meile) 1791—1855. Seit 1840 finden auch Aufnahmen in 1 : 10 560 (6″ = 1 engl. Meile) und in 1 : 2500 (25″ = 1 engl. Meile) statt. In Schottland wurde die Landesaufnahme 1809 begonnen, in Irland von 1825—1840 durchgeführt. — Da mit den Aufnahmemafsstäben vielfach gewechselt wurde, schritten die Veröffentlichungen nur langsam vorwärts. Endlich 1883 wurde endgültig bestimmt, dafs Karten in 1 : 63 360, 1 : 10 560 (Grafschaftskarten), 1 : 2500 (Katasterkarten) und 1 : 500 (Pläne aller Städte über 4000 Einwohner) veröffentlicht werden sollten. Das Institut, welches die topographischen und kartographischen Arbeiten leitet und veröffentlicht, ist das Ordnance Survey Departement in Southampton, welches aus Offizieren und technischen Zivilarbeitern besteht; dasselbe war bis 1855 dem Ordnance Comite untergeordnet, ging dann auf das Kriegsministerium über und steht seit 1870 unter dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten.

A. England.

1. General Map of England. 1 : 63 360. Kupferstich (one inch-map. Old-Series). 1802—1872. Terrain in Schraffen und Höhenzahlen. Von 110 Blatt sind 90 vollendet. 13 l. 12 s 6 d.

2. Dieselbe Karte. New Series. 360 Blatt Kleineres Format in zwei Ausgaben; mit Niveaulinien zu 50 und 100 Fufs Schichthöhe, 148 Blatt erschienen; mit Schraffen 80 Blatt fertig. Werden kurrent gehalten.

3. Map of the Lake District of Cumberland and Westmoreland with shaded contours. 1 : 63 360. 9 Bl. à 1 s.

4. Maps of English Counties. 1 : 10 560 (six-inch-county-maps). Zwei Ausgaben, ohne Terrain und mit Niveaulinien mit 25 Fufs Schichthöhe. 1700 gravierte und 7748 photozinkographische Blatt à $2\frac{1}{2}$—5 s. — Nahezu vollendet. Bis 1. Juni 1888 waren erschienen in Voll- bzw. Viertelblättern:

Anglesey. (17 Blatt.)
Bedfordshire. (109), fertig.
Berkshire. (50), fertig.
Brecknockshire. (91)
Buckinghamshire. (53), fertig.
Cambridgeshire. (190)
Cardiganshire. (70)
Carmarthenshire. (82)
Carnarvonshire. (2)
Cheshire. (68), fertig.
Cornvall. (51)
Cumberland. (87), fertig.
Denbighshire. (45), fertig.
Derbyshire. (222), fertig.
Devonshire. (267)
Dorsetshire. (126)
Durham. (58), fertig.

Essex. (88), fertig.
Flintshire. (29), fertig.
Glamorganshire. (54), fert.
Gloucestershire. (62)
Hampshire. (94), fertig.
Herefordshire. (163)
Hertfordshire. (42), fertig.
Huntingdonshire (89), fert.
Kent. (85), fertig.
Lancashire. (119), fertig.
Leicestershire. (180), fert.
Lincolnshire. (359)
Merionethshire. (80)
Middlesex. (25), fertig.
Monmouthshire. (36), fert.
Montgomeryshire. (169)
Norfolk. (387), fertig.
Northamptonshire. (217), fertig.
Northumberland. (109), fertig.
Nottinghamshire. (185), fertig.
Oxfordshire. (56), fertig.
Pembrokeshire. (15)
Radnorshire. (20)
Rutlandshire. (39), fertig.
Shropshire. (256)
Somersetshire. (275)
Staffordshire. (165)
Suffolk. (308)
Surrey. (47), fertig.
Sussex. (82), fertig.
Warwickshire. (190)
Westmorland. (46), fertig.
Wiltshire. (39)
Worcestershire. (190)
Yorkshire. (311), fertig.

5. County index maps. 1 : 63 360 bis 1 : 253 440. à Bl. 2 s. 6 d.

6. Maps of Parishes. (Kirchspielkarten.) 1 : 2500. (25 344 inches to a mile.) 51 488 Blatt à 1—3 s. Kartenwerk soll 1890 beendet sein; zum gröfsten Teil fertig.

7. Ordnance Survey of the Isle of Man, Parish maps. 1 : 2500. 311 Bl. à 2 s. bis 3 s. 6 d.

8. London and its environs.

a) One-inch-scale; extending from Windsor to Gravesend. 2 s. 6 d., koloriert 9 s.
b) Six-inch-scale. 15 Bl. à 6 d. bis 1 s.
c) Twelve-inch-scale. 44 Bl. à 1 s.
d) Twenty-five-inch-scale. 90 Bl. à 2 s. 6 d.
e) Five-feet scale (old Series). 599 Blatt veröffentlicht à 1 s.
f) Five-feet scale (new Series). Fertig 326 Bl. à 2 s.

9. The Ordnance Maps of Cities and Towns in England, Wales and the Isle of Man. Kartenwerk ist weit vorgeschritten. 1 : 500, 528 und 1056. Fertig sind 333 Städte.

10. Miscellaneous Maps published by the Ordnance Survey Departement. Etwa 60 Nummern.

B. Schottland.

11. General Map of Scotland. 1 : 63 360. Kupferstich (one-inch map). Seit 1850. Doppelte Ausgabe; mit Terrainkurven vollendet in 132 Blatt; in Schraffen 99 Blatt fertig. à Bl. 1 s. 9 d., koloriert 2 s. 9 d.

12. Maps of counties of Scotland (six-inch county maps). 1 : 10560. Photozinkographie. In zwei Ausgaben, ohne Terrain und mit Niveaulinien zu 25 Fufs Schichthöhe. 1852 Bl. à 2 s. bis 2 s. 6 d.

Aberdeenshire. (106 Bl.)
Argyllshire and Buteshire. (260)
Ayrshire. (73)
Banffshire. (43)
Berwickshire. (29)
Caithness-Shire. (42)
Dumbartonshire. (26)
Dumfriesshire. (66)
Edinburghshire. (25)
Elginshire. (31)
Fife and Kinross-Shire. (41)
Forfarshire. (53)
Haddingtonshire. (22)
Inverness-Shire. (167)
Kincardineshire. (27)
Kirkcudbrightshire. (58)
Lanarkshire. (53)
Linlithgowshire. (12)
Nairnshire. (13)
Orkney and Shetland. (127)
Peeblesshire. (26)
Perth and Clackmannashires. (139)
Renfrewshire. (19)
Ross (Mainland) and Cromartyshires. (145)
Roxburgshire. (45)
Selkirkshire. (20)
Stirlingshire. (31)
Sutherlandshire. (115)
Wigtownshire. (38)

13. County index maps. 1 : 63 360 bis 316 800 (1, 2, 3, 4 oder 5 miles to an inch). à 2 s. 6 d.

14. Maps of Parishes. 1 : 2500. Seit 1855. 12 316 Blatt fertig. à 1—2 s. 6 d.

15. Maps of Towns. 1 : 500, 528 und 1056. Fertig sind 45 Städte.

C. Irland.

16. General Map of Ireland. 1 : 63 360. Kupferstich. Zwei Ausgaben; ohne Terrain in 205 Blatt fertig; mit Schraffen und Höhenzahlen. 175 Blatt vollendet. à Bl. 1—3 s.

17. Maps of counties in Ireland. 1 : 10 560. Kupferstich. 1824 bis 1840. Terrain in Niveaulinien mit 25 Fuſs Schichthöhe. 1907 Blatt à 2 s. bis 2 s. 6 d. Kartenwerk wird revidiert und in Lithographie neu herausgegeben.

18. County index maps. $1\frac{1}{2}$, 2 oder 3 miles to an inch. à 2 s. 6 d.

19. Maps of Parishes in Ireland. 1 : 2500. Nur Grafschaft Dublin ganz, die übrigen Grafschaften erst in wenigen Teilen fertig.

20. Maps of Towns. Fertig sind 62 Städte in 1 : 500 und 1 : 1056.

Nordeuropa.

Dänemark. Norwegen. Schweden.

XII. Dänemark.

Bereits seit der Mitte des 17. Jahrhunderts fanden einige Vermessungen statt, jedoch geschah dies ohne System, bis endlich im 18. Jahrhundert die dänische wissenschaftliche Gesellschaft auf königliche Kosten die Aufnahmearbeiten in die Hand nahm. 1760 wurde der Plan für die Landesvermessung festgestellt; die Triangulierung währte von 1765 bis zum Ende des Jahrhunderts, die Detailvermessung im Maſsstabe 1 : 20 000 von 1765 bis 1820. Auf Grund der letzteren wurden 1766—1841 26 Kupferstichblätter in verschiedenen Maſsstäben 1 : 40 000 bis 1 : 400 000 herausgegeben. Gleichzeitig wurde auch die ökonomische Vermessung vorgenommen, und es wurden die Matrikelkarten bearbeitet. — Im Jahre 1808 entstand der dänische Generalstab, welcher sofort die Bearbeitung einer militärisch-geographischen Karte anordnete und schon im nächsten Jahre mit der Landesaufnahme im Maſsstabe 1 : 20 000 begann. Die ersten Blätter erschienen 1830. Im Jahre 1842 trat die topographische Abteilung des dänischen Generalstabes in das Leben, welche nunmehr alle sich auf das Kartenwesen beziehenden Arbeiten vornahm.

1. Generalstabens topografiske Kaart over kongeriget Danmark med Hertugdom Slesvig. 1 : 80 000. Kupferstich. Terrain in Niveaulinien mit 10, auf älteren Blättern mit 5 Fuſs Schichthöhe, zahlreiche Höhenzahlen. Der Meeresgrund ist bis zur Tiefe von 24 Fuſs durch Kurven mit 6 Fuſs Schichthöhe dargestellt, gröſsere Tiefen sind in Faden angegeben. Wasser, Chausseen und Grenzen koloriert. Seit 1845. Veranlagt auf 81 Blatt à 1 kr. 65 (schwarz), bzw. 2 kr. (koloriert). Nach dem Kriege 1864 wurde die Blattzahl auf 64 beschränkt, nach Ausgabe von 29 Blatt die Bearbeitung ganz eingestellt und mit Karte Nr. 2 begonnen.

2. Kaart over Jydland. 1 : 40 000. Kupferstich. Seit 1870. Terrain wie Nr. 1. 78 Blatt sind von 131, die veranlagt, erschienen. à Bl. 1 Kr. 65 (schwarz), bzw. 2 Kr. (koloriert).

3. Dieselbe Karte. Photolithographie. Farbendruck. Mit und ohne Terrain.

4. Maaleborde. (Meſstischblätter.) 1 : 20 000. Photolithographie. Farbendruck: Wasser blau, Wiesen grün, Wald und Wege braun, Heide hellkarmin, Grenzen violett. 24 Blatt = 1 Sektion von Nr. 1, 6 Blatt = 1 Sektion von

Nr. 2. Terrain in Niveaulinien mit 5 dänischen Fufs Schichthöhe; zahlreiche Höhenzahlen. Jütland ist zu 788 Blatt, von denen 703 fertig sind, die Inseln zu 421 Blatt, von denen 135 fertig sind, veranlagt. à Blatt 75 Öre, in Schwarzdruck 65, nachträglich mit der Hand koloriert 85—115 Öre.

5. Generalkarte vom Königreich Dänemark mit Herzogtum Schleswig. 1:480 000. Kupferstich. 1846. Terrain in Schraffen; einige Höhenzahlen. Wird kurrent gehalten.

6. Soenderjydland mit Einschlufs des Herzogtums Schleswig. 1:240 000. Kupferstich. 1 Blatt. 1860.

7. Generalkaart over Sjaelland, Moeen, Laaland og Falster. 1:160 000. Terrain in Niveaulinien mit 30 Fufs Schichthöhe; Meeresgrund in 2 Kurven auf 6 und 24 Fufs Tiefe. 1869 3 Blatt, à 1 Kr. 50 (schwarz), bzw. 2 Kr. (koloriert).

8. Fyen, Langeland og Aeroe. 1:160 000. Kupferstich 1878. 1 Bl. 3 Kr. (schwarz), bzw. 5 Kr. (koloriert).

9. Generalkaart over Jydland. 1:160 000. Photolithographie. Buntdruck. Seit 1880. Höhenzahlen in Fufs. Im ganzen 9 Blatt, von denen 4 Blatt, der südliche Teil, erschienen sind. à Bl. 1 Kr. 30.

10. Kjobenhavns Omegn. 1:20 000. Kupferstich. 1853—1857; 1876 verbesserte Auflage in Photolithographie. Terrain in Niveaulinien mit 5 Fufs Schichthöhe. 6 Blatt.

11. Hoeje Moeen. 1:20 000. Kupferstich. 1854. 2 Blatt.

XIII. Norwegen.

Das älteste offizielle Kartenwerk, und zwar die Karte über Norwegens südliche Küste, entstand Ende des 17. Jahrhunderts unter der Regierung Christians V. Anfang des 18. Jahrhunderts wurden Karten sämtlicher Vogteien des Landes und bald auch Karten der Infanterie- und Dragoner-Kompaniedistrikte gefertigt, welche letztere zu Regimentskarten zusammengetragen wurden. Im Jahre 1737 wurde eine Forstkommission gebildet, dieselbe 1739 zu einem Generalforstamt erweitert, welches Karten und topographisch-statistische Beschreibungen des Landes liefern sollte; bereits 1746 war ein grofser Teil Norwegens in Karten und Beschreibung fertig. Diese Arbeiten waren die Grundlage der ersten im Handel erscheinenden (1785) Kupferstichkarten des südlichen Norwegens 1:800 000 und (1795) des nördlichen Norwegens 1:1 600 000. — Die erste Triangulation, welcher aber noch mehrere andre folgten, wurde 1779 angeordnet. Bemerkenswert ist die Messung einer Basis auf dem Eise bei Christiania 1834—1835. — Der Mafsstab war zunächst 1:100 000, doch wurde schliefslich nach mehrfachem Wechsel bestimmt, dafs in den Gebirgsgegenden der Mafsstab 1:100 000, im übrigen der 1:50 000 und nur ausnahmsweise ein solcher 1:25 000 angewendet werden sollte. Die Aufnahme und die kartographischen Arbeiten werden von der Königl. norweg. geographischen Aufnahmebehörde, welche seit 1872 mit der topographischen Abteilung des Generalstabes (Generalstabens topografiske afdeling) vereint ist, vorgenommen und stehen unter Leitung einer Direktion, welche aus dem Chef des Generalstabes und zwei Beamten der Regierung zusammengesetzt ist.

1. Topografisk kart over kongeriget Norge. 1:100 000. Farbendruck; Wasser und Moorschraffen blau, Gletscher grün, unkultiviertes Feldland

durch verschiedene Tuschtöne. Seit 1869. Terrain in Niveaulinien mit 100 norwegischen Fuſs (= 30 m) Schichthöhe und leichter grauer Schummerung; einzelne Partien in Bergstrichen. Höhenzahlen und Wald fehlen. Die Karte reicht bis zum 65° N. Br. Auf 54 vierteilige Sektionen = 216 Blatt veranlagt, von denen 27 Blatt à 1 Kr. erschienen sind.

2. Amtskarter. 1 : 200 000. Kupferstich. Druck in 3 Farben. Seit 1826. Terrain in Horizontalschraffen. Wald und Höhenzahlen fehlen. 14 Ämter in zusammen 32 Blatt à 1 Kr. 60 Öre erschienen.

3. Generalkart over det sydlige Norge. 1 : 400 000. Lithographie in 3 Farben; Wasser und zugehörige Schrift blau, Wegesystem und Ortszeichen rot. Terrain in 500füſsigen Horizontalen und grau abschattiert. Seit 1869. 18 Blatt, von denen 8 fertig. à Bl. 1 Kr.

4. Rejsekart over Norges 5 sydlige Stifter. 1 : 800 000. Farbendruck; angebautes Land grün, unkultiviertes bis zur Schneegrenze graubraun. Terrain in Schummerung, einzelne Teile in Horizontalschraffen. Höhenzahlen und Wald fehlen, dagegen Entfernungen in Ziffern. 2. Auflage 1870. 2 Blatt. Nicht mehr im Handel.

5. Munchs kart over det nordlige Norge. 1 : 700 000. Lithographie. Terrain in Horizontalschraffen. Eine Nebenkarte in halbem Maſse enthält das östliche Finnmarken. 2 Bl. à 1 Kr. 60.

6. Kristiania Omegn. 1 : 25 000. Lithographie. Seit 1882. 6 Bl. à 1 Kr. 20 Öre.

XIV. Schweden.

Die erste offizielle Aufnahme des Landes wurde 1626 zu ökonomischen Zwecken vorgenommen, eine fernere 1743 — 1765. Die erste Triangulierung fand 1758—1761 statt, und schon von 1770 an gab es spezielle Militärkarten der Grenzdistrikte. Im Jahre 1796 begann ein Privatmann, Freiherr Ermelin, die Herausgabe einer Karte. Dies Unternehmen ging 1809 an eine Aktiengesellschaft und 1823 an den Staat über. Die Arbeiten wurden der „Landmesserei" zugewiesen. Die Detailvermessung geschah im Maſsstabe 1 : 20 000, von 1821 ab im Maſsstabe 1 : 100 000 und seit 1844 im Maſsstabe 1 : 50 000. — Im Jahre 1805 wurde ein besonderes Feldmesserkorps errichtet, welches im Kriege unter dem Generalstabe arbeiten sollte; doch wurde es 1811 als eine besondere Brigade unter das Ingenieurkorps gestellt, aber 1830 wieder als Abteilung dem Generalstabe überwiesen. Als dieselbe 1874 aufgelöst wurde, gingen alle betreffenden Arbeiten, und zwar auch die des allgemeinen ökonomischen Kartenwerkes, an die topographische Abteilung des Generalstabes über.

1. Generalstabens karta öfver Sverige 1 : 100 000. Kupferstich. Bis 1857 unter Geheimhaltung, dann im Handel. Terrain in Schraffen, Wasser und Grenzen koloriert. Auf 234 Blatt veranlagt, von denen 67 Blatt fertig sind. — Auch in Lithographie erschienen. à Bl. 2,25 bzw. 0,65 Mk.

2. Karten der Läne des Königreichs Schweden. (Länskartor.) 1 : 200 000. Kupferstich. Seit 1844. à Bl. 2—3 Rdlr.

3. Generalkarta öfver Sverige. 1 : 1 000 000. Kupferstich. 1865. Terrain in Schraffen. 3 Bl. à 1⅔ Rdlr.

4. Rikets economiska Kartenverket. 1 : 50 000 und 100 000. Mit Text. Seit 1860. Blattzahl unbestimmt. Jedes Blatt gewöhnlich 1 Härad umfassend. Verschiedenfarbig; Wasser blau, Wiesen grün, Acker gelb, Wohnhäuser gelbbraun, Wege graubraun. Terrain in leichter grauer Schummerung. à Bl. 2 Rdlr.

5. Atlas öfver Sverigs Städer. 1:10 000 und 20 000. Nach den Vermessungen der Grundsteuer-Abschätzungs-Kommissionen bearbeitet. Seit 1853.

6. Postkarta. 1:800 000. 2 Bl. 1887. 15 Kr.

Osteuropa.

XV. Rufsland[1]).

Der Plan, eine Karte des Russischen Reiches zu schaffen, entstand bereits unter der Regierung Peter des Grofsen, jedoch erschien erst 1745 ein von der Akademie der Wissenschaften bearbeitetes Kartenwerk im Mafsstabe 1 : 1 428 000 zu 19 Blatt. — Eine neue Landesvermessung wurde von Katharina II. begonnen. Die Einrichtungen, welche hierzu getroffen waren, wurden 1812 zu einem Militär-topographischen Depot des Kriegsministeriums vereinigt und gingen 1816 auf den Kaiserlichen Hauptstab über. Aber eine wirklich zusammenhängende Landesaufnahme wurde erst vom General v. Schubert begonnen, als 1822 ein russisches Militär-Topographenkorps geschaffen war. Die erste Kompanie dieses Korps in St. Petersburg behielt den Namen Militär-topographisches Depot und wurde 1863 zu einer Militär-topographischen Abteilung des Hauptstabes umgewandelt, welcher auch die geodätische Sektion, die Kartographische Anstalt und die Topographenschule unterstellt wurden. — Die ersten topographischen Aufnahmen erfolgten in den Mafsstäben 1 : 16 800, 1 : 21 000 und 1 : 42 000 und auf Mefstischplatten, welche meist 10 Werst im Quadrat grofs waren. So wurden 1819—1849 die Gouvernements Wilna, St. Petersburg, Grodno. Minsk, Pskow, Krim, Moskau, Wolhynien, Podolien, Bjelostok, Witebs und Kijew vermessen. — 1848 wurde das Gradabteilungssystem eingeführt, wonach die Mefstischplatten im Mafsstabe 1 : 42 000 10 Breitenminuten und 15, bzw. nördlich des 56. Parallels 20 Längenminuten umfafsten. Aufgenommen wurden 787 918 Quadrat-Werst in Polen und in den Gouvernements Cherson, Kaluga, Moskau, Jekaterinoslaw, Tula, Tschernigow, Taurien, Livland, Charkow, Esthland, Orel, Kursk, Nowgorod, Perm, Woronesh, Ssaratow, Kasan und Krostroma. Danebenher gingen, da Eile nötig war, halbtopographische Aufnahmen in den Gouvernements Twer, Rjäsan, Tambow, Wladimir, Jaroslaw, Ssimbirsk, Nishnij Nowgorod und Pensa. Es wurden hier nur die wichtigsten Linien vermessen, das übrige aber durch Krokieren eingetragen. — Neuere Aufnahmen mit verbesserten Instrumenten und mit Darstellung des Terrains durch Niveaulinien mit Sashehn = 14,9 m Schichthöhe geschahen seit 1870 im Mafsstabe 1 : 21 000 in Finnland, Bessarabien, Kurland, am Niemen und am Bobr, in Polen und in Wolhynien; im Mafsstabe 1 : 42 000 und 1 : 84 000 während der Kriegsjahre auf der Balkanhalbinsel. Auf Grund aller

[1]) Zum Teil bearbeitet nach „Übersicht über die Landesaufnahme in Rufsland bis incl. 1885" von P. Schellwitz.

dieser Arbeiten erschienen folgende Karten, welche durch stete Rekognoszierungen und Nachvermessungen kurrent gehalten werden.

A. Ältere Karten,
welche den jetzt mafsgebenden Karten zum Teil als Grundlage gedient haben.

1. Militär-topographische Karte der Halbinsel Krim. 1 : 168 000. Kupferstich. 1817. 10 Blatt.

2. Spezialkarte des westlichen Teiles des Russischen Reichs. 1 : 420 000. Kupferstich. 1821—1839. 59 Bl. à 2 Mk.

3. Karte von Ost-Bulgarien. 1 : 84 000. Lithographie. 1828. 12 Bl.

4. Topographische Karte des Gouvernements St. Petersburg. 1 : 210 000. Kupferstich. 1834. 8 Bl. 5 Thaler.

5. Topographische Karte der Umgebung von St. Petersburg. 1 : 84 000. Kupferstich. 1834. 8 Bl. 16 Thaler.

6. Spezialkarte von Livland. 1 : 187 500. Kupferstich. 1839. 6 Bl. 10 Thaler.

7. Topographische Karte des Königreichs Polen. 1 : 126 000. Kupferstich. 60 Bl. 1839. — Neuaufnahme und Ausgabe in 53 Bl. 1877. 57 Rubel.

8. Topographische Karte des Gebietes des Donischen Heeres. 1 : 126 000. 1840—1845. 63 Bl.

B. Generalstabskarten.

9. Dreiwerstige kriegs-topographische Karte. (3 Werst = 1 Zoll engl.) 1 : 126 000. Kupferstich. Schwarzdruck. Nach der Projektion Bonne. Terrain in Schraffen. Höhenzahlen in Sashehn; auf den neuern Blättern Niveaulinien mit 2 Sashehn Schichthöhe. Die Karten werden kurrent gehalten, und die Aufnahmen gehen fort. Bisher:
Gouvernement Bessarabien 33, Charkow 28, Cherson 32, Don. Kosakenland 63, Esthland 14, Grodno 21, Jekaterinoslaw 35, Kaluga 17, Kijew 25, Kowno 22, Kurland 19, Kursk 23, Livland 26, Minsk 41, Mogilew 25, Orel 25, St. Petersburg 24, Podolien 25, Polen 53 (vgl. Nr. 7), Poltawa 24, Pskow 23, Smolensk 28, Taurien 34, Tschernigow 26, Tula 17, Wilna 24, Witebsk 25 und Wolhynien 32 Bl. à 3,20 Mk.

10. Topographischer Vermessungsatlas des Gouvernements Twer. 1 : 84 000. Chromolithographie. Terrain in Tuschmanier. 1848—1849. 97 Bl. 88 Thaler.

11. Topographische Karte des Gouvernements Moskau. 1 : 84 000. Kupferstich. 1853—1856. Neuausgabe 1880. 40 Bl. à 25 Kop.

12. Topographische Karte der Halbinsel Krim. 1 : 42 000. Kupferstich. 1857. 95 Bl.

13. Topographischer Vermessungsatlas des Gouvernements Rjasan. 1 : 84 000. Chromolithographie. Terrain in Schummerung. 1860. 25 Bl.

14. Kriegs-topographische Karte des Gouvernements Ssimbirsk. 1 : 126 000. Kupferstich. 1860. 21 Bl.

15. Halbtopographische Karte des Gouvernements Kaluga. 1 : 252 000. Kupferstich. 1862. 4 Bl.

16. Karte des Grofsfürstentums Finnland (südlicher Teil). 1 : 400 000. Chromolithographie. 1863. 30 Bl. 37 Thaler.

17. Topographischer Vermessungsatlas des Gouvernements Tambow. 1 : 168 000. Chromolithographie. Terrain in Schummerung. 1864. 33 Bl.

18. Karte von Teilen der Gouvernements St. Petersburg und Wyborg. 1 : 42 000. 1885.

19. Karte von Bessarabien. 1 : 126 000. Heliogravüre. 1885. 34 Bl. In Ausführung begriffen.

20. Karte von Teilen des Küstengebiets Finnlands. 1:100 000. Kupferstich. 1885.

21. Die 10-Werstkarte der Kaukasischen Länder. 1:420 000. Chromolithographie. 1847; neu bearbeitet 1864—1869; berichtigt 1880. 25 Bl. à 3 Mk.

22. Wegekarte der Kaukasischen Länder. 1:840 000. Chromolithographie. 1858. 9 Bl. à 2,50 Mk.

23. Die 5 Werst-Karte des Kaukasus und der angrenzenden Teile der asiatischen Türkei und Persiens. 1:210 000. Chromolithographie. 1863 bis 1885. 76 Bl. à 1,50 Mk.

24. Umgebungskarten der gröfsern Städte in verschiedenen Mafsstäben, meist 1:42 000 und 1:84 000. Dahin gehören:

a) Karte der Umgegend von St. Petersburg. 1:42 000. Chromolithographie. 1870—1882; von 1883 ab in Neuausgabe. 42 Bl. à 40 Kop.
b) Karte der Umgegend von St. Petersburg. 1:84 000. 8 Bl.
c) Karte der Umgebung von Moskau. 1:42 000. Kupferstich. 1852. 6 Bl. 10 Thaler.
d) Karte der Umgebung von Moskau. 1:84 000. Chromolithographie. Terrain durch Niveaulinien mit 1 Sashehn Schichthöhe. 6 Bl.
e) Plan der Umgebungen von Dünaburg. 1:21 000. Heliogravüre.
f) Plan der Umgebungen von Riga. 1:21 000. Heliogravüre.
g) Karte der Umgebung von Taschkent. 1:84 000. Chromolithographie.

C. Wichtigste Kartenwerke, welche auf Grund des Materials A und B bearbeitet wurden.

25. Orographische Karte des Gouvernements Podolien. 1:840 000. Chromolith. 1864. 1 Bl.

26. Die 10werstige Spezialkarte des europäischen Rufsland. (General Strjelbitzki). 1:420 000. Lithographie in 4 Farben; Gewässer blau, Wald und Wiesen grün; Terrain in braunen Schraffen. — Die Karte umfafst das ganze europäische Rufsland (incl. Polen, Finnland und der transuralischen Teile der Gouvernements Perm und Orenburg); ferner Kaukasien und Transkaukasien, Rumänien, Bulgarien, Ostrumelien, die europäische Türkei, sowie Teile von Österreich bis Wien und von Preufsen bis Berlin. — In Gaufsscher Projektion bearbeitet. Seit 1865; Neuauflage 1880. 157 Bl. Es fehlen noch etwa 14 Blatt. à 2,50 Mk.

27. Orographische Karte des Militär-Bezirks Odessa. 1:840 000. Chromolithographie. 1867. 4 Bl. 2 Rub. 40 Kop.

28. Militär-Strafsenkarte des europäischen Rufsland. 1:1 050 000. Kupferstich. Seit 1871. Wird kurrent gehalten. 16 Blatt. à 30 Kop.

29. Strategische Karte von Mitteleuropa. 1:1 680 000. Chromolithographie. Seit 1871. 12 Bl. — Soll durch eine Karte 1:1 050 000 ersetzt werden. Vgl. Europa, Nr. 9. 6 Rub.

30. Dislokationskarte der Truppen im europäischen Rufsland. 1:2 520 000. 1883. 4 Bl.

31. Oro-hydrographische Karte des europäischen Rufsland. 1:2 520 000. Chromolithographie. 1883; Neuauflage 1885. 6 Blatt. 8 Mk.

32. Karte der Strafsenverbindungen im europäischen Rufsland. 1:2 520 000. Chromolithographie. 1884. 4 Bl. 12 Mk.

D. Karten von nichtrussischen Ländern.

33. Ausführliche Karte der europäischen Türkei. 1:420 000. 1879—1884. Gewässer blau, Terrain in Schummerung. 17 Bl. Vgl. Balkanhalbinsel, E. 1.

34. Karte der östlichen Hälfte der Balkanhalbinsel. 1:126 000. Heliogravüre. 1883. Vgl. Balkanhalbinsel, Nr. 4.

35. Karte des Teiles der Balkanhalbinsel, welcher das ganze Kriegstheater von 1877/78 umfaſst. 1 : 210 000. 1884. Lithographie und Farbendruck. Wald grün. Wasser blau. Terrain durch Niveaulinien mit 10 Sashehn Schichthöhe. 60 Bl. Vgl. Balkanhalbinsel, D. 4.

36. Karte von Bulgarien. 1 : 105 000. Kupferstich. 1884. Vgl. Balkanhalbinsel, D. 5.

37. Karte der Umgebung von Konstantinopel und des Bosporus. 1 : 42 000. 1883. 10 Bl. u. 2 Klappen. Vgl. Balkanhalbinsel, E. 3.

38. Karte der Umgebung von Konstantinopel. 1 : 420 000. 1883. Vgl. Balkanhalbinsel, E. 4.

Geographische Nekrologie
für die Jahre 1884, 1885, 1886 und 1887.

Von Dr. W. Wolkenhauer in Bremen.

Vorbemerkung.

Die ersten 30 Bände (1855—1884) von „Petermanns Geographischen Mitteilungen“ enthalten für die Jahre 1854 bis 1883 eine wenn auch keineswegs vollständige, so doch recht umfangreiche geographische Nekrologie, welche mit dem 31. Bande plötzlich abbricht. Der Herausgeber des „Geographischen Jahrbuches“ hofft den Wünschen der Fachgenossen entgegenzukommen, wenn er jene Nekrologie wiederaufnimmt und als eine neue regelmäfsige Abteilung in das „Geographische Jahrbuch“ einführt. Um nun keine Lücke in dieser Reihe zu lassen, bietet der diesmalige Bericht die Nekrologie im Anschlufs an Petermanns Mitteilungen von 1884 für die Jahre 1884 bis 1887. Natürlich kann und wird es hierbei nicht Absicht sein, möglichst eingehende Nekrologe der aufgeführten verstorbenen Männer zu liefern oder aber die in der geographischen Litteratur weit zerstreuten nekrologischen Nachrichten hier nur zusammenzustellen und einfach zu wiederholen, sondern der Bearbeiter der Nekrologie hat sich bei dieser die weitere Aufgabe gestellt:

1) die Zusammenstellung im Unterschiede von andern vollständiger, zugleich aber in der Auswahl nach geographischen Gesichtspunkten strenger zu machen;
2) in den wichtigen biographischen Angaben nach möglichster Vollständigkeit und Genauigkeit zu streben;
3) von den Arbeiten nur das für die Geographie Wichtige hervorzuheben und
4) so weit es möglich, auf die benutzten Quellen und die leichter zugänglichen ausführlichern Nekrologe hinzuweisen.

Letztere sind in [ ] am Schlusse jedes Artikels angeführt. Ein „Vergl.“ vor der Quellenangabe deutet an, dafs sich an der citierten Stelle eine ausführlichere Biographie oder ein Nekrolog findet. Als Abkürzungen sind gewählt:

D. R. f. G. St. = Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, Wien.
Glob. = Globus; Ill. geogr. Zeitschrift.
Leop. = Leopoldina, Amtliches Organ der K. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher.
Verh. G. f. E. = Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde, Berlin.
Boll. Soc. Geogr. Ital. = Bolletino della Società Geogr. Italiana, Rom.

Bull. S. G. Paris = Bulletin de la Société de géogr. de Paris.
Proc. R. G. Soc. = Proceedings of the R. Geogr. Society of London.

Am Ende ist ein alphabetischer Index über alle im Jahrgang I—XXX von Petermanns Geographischen Mitteilungen enthaltenen Nekrologe oder biographische Notizen angefügt, da die zehnjährigen Inhaltsverzeichnisse die Namen nicht einzeln aufzählen. Die im Folgenden abgehandelten 230 Namen aus den Jahren 1884—1887 sind in die Endtabelle mit eingeschaltet.

Abich, Dr. Hermann, russ. Staatsrat, hervorragender Geolog, geb. 11. Dezember 1806 in Berlin, starb 1. Juli 1886 zu Wien. Er studierte in Berlin, wurde 1842 Professor der Mineralogie in Dorpat und unternahm von hier aus seit 1844 während der nächsten 28 Jahre zahlreiche Reisen nach dem Kaukasus, Armenien und Nordpersien. Erst in seinem 70. Lebensjahre fing A. an, seine Beobachtungen in einem grofsen Werke zusammenzufassen, zu welchem Zwecke er 1876 nach Wien übersiedelte. Von seinen „Geologischen Forschungen in den kaukasischen Ländern" (Wien 1878, 1882, 1888) sind aber die drei ersten Bände erschienen. Von seinen zahlreichen frühern Arbeiten seien nur folgende angeführt: „Über die Natur und den Zusammenhang vulkanischer Bildungen" (1841), „Über die geologische Natur des armenischen Hochlandes" (1843), „Über Orographie von Daghestan" (1847), „Vergleichende geologische Grundzüge der kaukasisch-armenischen und nordpersischen Gebirge" (1858), „Geologische Beobachtungen auf Reisen zwischen Kur und Araxes" (1867). [Vergl. D. R. f. G. St. IX, 381—382.]

Adams-Reilly, A., ein ausgezeichneter Alpenforscher, geb. 1836 in Irland, starb 15. April 1885 in Dublin. Von ihm rühren die ersten genauern Karten des Mont Blanc und des Südabhanges der Penninischen Alpen vom Grofsen St. Bernhard bis zum Monte Moro her. Erstere wurde 1863 und 1864 aufgenommen — er selbst bestieg zu diesem Zwecke siebenmal den Mont Blanc — und 1865 im Mafsstabe 1 : 80 000 durch den „Alpine Club" veröffentlicht. Dafs dann der französische Generalstab die ganze Gruppe des Mont Blanc bald darauf in 1 : 400 000 aufnehmen liefs, war gleichfalls Adams-Reillys Verdienst. Seine „Map of the Valpelline and Monte Rosa" (1 : 100 000) ist erst in jüngster Zeit durch die neue Aufnahme des italienischen Generalstabes ersetzt worden. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1885, p. 390—392.]

d'Aguiar, Antonio Augusto, Professor am Polytechnikum und Präsident der Geographischen Gesellschaft in Lissabon, starb dort 4. September 1887 im 49. Jahre.

Alexander of Westerton, General Sir James Edward, britischer General und Forschungsreisender, geb. 1803 in Clackmannanshire, starb 2. April 1885 in Westerton auf der Insel Wight. Er nahm

1825 am Kriege gegen Birma teil, befand sich 1829 in Diebitschs Hauptquartier während des Krieges gegen die Türkei und bereiste dann Persien und 1830—1831 Südamerika, wo er zwei Fahrten auf den Flüssen Essequibo und Mazaruni ausführte. 1836—37 machte er für die R. Geogr. Soc. eine Reise in die Gebiete nördlich des Oranje River bis Damara-Land. Dann widmete er sieben Jahre der Erforschung der Wälder von Neu-Braunschweig, die er 1849 in „L'Acadie; or, Seven Years Exploration in British North America" (2 Bde.) beschrieb. Später nahm er noch am Krimkriege und an demjenigen gegen die Maoris von Neuseeland teil. Aufser mehreren Abhandlungen über seine Reisen in Guiana und Südafrika im „Journal" der R. Geogr. Soc. (in Bd. II, VII und VIII) schrieb er: „Travels from India to England" (1827); „Travels through Russia and the Crimea" (1830, 2 Bde.); „Transatlantic Sketches" (1833, 2 Bde.); „Expedition of Discovery into the Interior of Africa" (1838, 2 Bde.); „Incidents of the Last Maori War" (1863). [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1885, p. 343—344.]

Amelot, Louis, Ingenieur, geb. 26. August 1857 in Brüssel, seit 1881 Beamter des „Comité d'études du haut Congo", zuletzt 2. Chef zu Stanley Falls, ist am 1. Dezember 1884 unweit Nyangwe einem Fieberanfall erlegen. [Mouvement Géographique 1885.]

Amthor, Dr. Gottlieb Eduard, geb. 17. Juli 1820 zu Themar im Meiningenschen, starb als Direktor einer Handelsschule in Gera am 3. Juli 1884. Von seinen zahlreichen alpinen Schriften seien erwähnt der „Tiroler Führer" (5. Aufl. 1884), seine Zeitschrift „Alpenfreund" (1869—1878), „Bozen mit Umgebung" (2. Aufl. 1879). [Vergl. Mitt. d. D. Ö. Alpenver. 1884, S. 212; Ö. Alpenztg. 1884, S. 182; D. Geogr.-Almanach 1.]

Arnaud-Bey, französischer Reisender, starb im 72. Jahre am 8. Juni 1884 zu Chatou. Er war zwei Expeditionen, welche Mahommed Ali Pascha 1840 und 1841 den Nil aufwärts sandte, als Geograph beigegeben. Auf der ersten nahm er den Strom von Chartum an bis in die Gegend des spätern Gondokoro auf; seine 10 Blätter umfassende Karte (1 : 90 000) harrt noch immer der Veröffentlichung. Später unternahm er eine Reise nach Fazogl und beteiligte sich als ägyptischer Genie-Oberst bei den Nivellierungsarbeiten am Isthmus von Suez und Ägypten. In den „Mémoires de l'Institut Egyptien" von 1882 veröffentlichte er hydrologische Beobachtungen des Nils, welche er 16 Jahre hindurch fortgesetzt hatte. [Vergl. Compte rendu de la Soc. de G. de Paris 1884, p. 384 bis 386, par Duveyrier.]

Avé-Lallemant, Dr. Robert, Arzt und Reisender, geb. 25. Juli 1812 in Lübeck, starb daselbst 10. Oktober 1884. Er liefs sich 1837 als Arzt in Rio Janeiro nieder, wo er Direktor des Gelbfieber-Spitals wurde. 1855 nach Deutschland zurückgekehrt, nahm er auf Humboldts Empfehlung als Schiffsarzt an der öster-

reichischen Novara-Expedition teil, trennte sich aber schon in Rio Janeiro wieder von ihr und unternahm im Auftrage der brasilianischen Regierung ausgedehnte Reisen durch Brasilien, welche teils der Erforschung der deutschen Kolonien und ihrer Verhältnisse, teils des Amazonenstromes gewidmet waren. Seit 1859 praktizierte er wieder in Lübeck. 1869 nahm er an der Einweihungsfeier des Suezkanals teil und befuhr den Nil eine weite Strecke aufwärts. Er veröffentlichte aufser vielen belletristischen, poetischen und andern Schriften: „Reise durch Südbrasilien“ (2 Bde., 1859) und „Reise durch Nordbrasilien“ (2 Bde., 1860); für die Bruhns'sche wissenschaftliche Biographie Alexander v. Humboldts verfafste er den Abschnitt: „Humboldts Aufenthalt in Paris“. [Vergl. D. R. f. G. St. VII, 188 ff.]

Baeyer, Dr. Johann Jakob, preufsischer Generalleutnant, Präsident des geodätischen Instituts in Berlin und des Zentralbüreaus der europäischen Gradmessung, geb. 5. November 1794 zu Müggelsheim bei Köpenik, starb am 11. September 1885 in Berlin. Er nahm als Gymnasiast teil an den Befreiungskriegen, wurde im April 1815 Offizier und 1819 nach Erfurt zum topographischen Bureau kommandiert, um im Auftrage des Generals v. Müffling die Triangulation von Thüringen auszuführen 1821 wurde er in den Generalstab nach Berlin versetzt und seit 1826 hielt er an der Kriegsschule Vorlesungen, die er von 1831—1836 während des Sommers und Herbstes aussetzen mufste, um als Kommissarius des Generalstabes den Astronomen Bessel in seinen Gradmessungsarbeiten bei Memel zur Verbindung der preufsischen und russischen Triangulierung zu unterstützen. Inzwischen wurde B. zum Präses der trigonometrischen Abteilung des Generalstabes ernannt und entwickelte in dieser Stellung eine sehr hervorragende Thätigkeit auf dem Gebiete der höhern Geodäsie. Im Jahre 1861 veröffentlichte er in seiner Schrift: „Über die Gröfse und Figur der Erde“ den Plan zu einer mitteleuropäischen Gradmessung. Zur Ausführung desselben wurde 1864 in Berlin ein unter Baeyers Präsidium stehendes Zentralbüreau errichtet, das im Jahre 1866 in ein permanentes Geodätisches Institut umgewandelt wurde, welchem zugleich die Funktionen eines Zentralbüreaus für die europäische Gradmessung zufielen. B. war im Jahre 1828 einer der Mitbegründer der Berliner Gesellschaft für Erdkunde. B. hat zahlreiche und wertvolle geodätische Arbeiten geliefert; hier mögen nur genannt werden: Bessel und Baeyer, „Gradmessung in Ostpreufsen und ihre Verbindung mit preufsischen und russischen Dreiecksketten“ (Berlin 1838); Baeyer, „Nivellement zwischen Swinemünde und Berlin“ (Berlin 1840); „Das Messen auf der sphäroidischen Erdoberfläche“ (1862) und die „Generalberichte über die europäische Gradmessung“ (seit 1862). Das „Geographische Jahrbuch“ wird es sich stets zur Ehre anrechnen, General B. für die vier ersten Bände zu seinem Mitarbeiter gehabt zu haben; er lieferte hier die

Berichte über die Fortschritte der europäischen Gradmessung. [D. R. f. G. St. III; Glob. XLVIII.]

Baird, Spencer Fullerton, Sekretär der Smithsonian Institution in Washington, geb. 1823, starb am 20. August 1887 in Washington. [Amer. Journ. of Science XXXIV, 319.]

Balbi, Eugenio, seit 1865 Professor der Geographie an der Universität zu Pavia, geb. 6. Februar 1812 zu Florenz als Sohn des berühmten Geographen und Statistikers Adriano Balbi († 1848), starb 13. Oktober 1884 in Pavia. Er gab die „Scritti Geografici" seines Vaters heraus (1841—1842, 5 Bde.) und hat selbst mehrere Bücher („La Terre", „Les Monuments de la Géographie en moyen-âge et dans les temps modernes", „L'Italie dans ses frontières naturelles") verfaſst. [L'Esploratore 1884, p. 351.]

Baness, J. F., Verfasser des Index Geogr. Indicus, starb in Indien Ende Juni 1884. [Proc. R. G. Soc. 1886, p. 436.]

Barlee, Sir Frederick Palgrave, geb. 6. Februar 1827, ist am 7. August 1884 zu St. Ann's (Trinidad) gestorben. Als Koloniebeamter von Westaustralia bethätigte er ein lebhaftes Interesse an der Erforschung Australiens, besonders an John Forrests Expedition. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1884, p. 582.]

Bayfield, Vize-Admiral, dem man hydrographische Karten über den St. Lorenz-Strom und die kanadischen Seen verdankt, starb am 10. Februar 1885 in Charlottetown (Prinz Edward-Insel).

Becker, Moriz Alois, K. K. Hofrat und Direktor der K. K. Familien-Fideikommiſs-Bibliothek in Wien, geb. 1809 zu Altstadt, Bezirk Schönberg (Mähren), starb 21. August 1887 zu Lienz in Tirol. Er regte 1855 die Gründung der Wiener Geograph. Gesellschaft mit an und war von 1868 an sieben Jahre ihr aufopferungsvoller Generalsekretär. Von 1868 an war er mehrere Jahre Lehrer des Kronprinzen Erzherzog Rudolf und der Erzherzogin Gisela. Litterarisch hat sich B. vorzugsweise auf dem Gebiete der Heimatkunde hervorgethan und namentlich die landeskundliche Litteratur von Niederösterreich durch verdienstvolle Arbeiten bereichert. Auſser mehrern geographischen Schulbüchern, Karten von Österreich und vielen Einzelaufsätzen gab er heraus: „Der Oetscher und sein Gebiet" (Wien 1859—60, 2 Bde.), „Niederösterreichische Landschaften mit historischen Streiflichtern" (Wien 1879) und seine nicht vollendete, groſs angelegte „Topographie von Niederösterreich". [Vergl. D. R. f. G. St. X, 237—239 von Fr. Schnürer.]

Béguyer de Chancourtois, Generalinspekteur der Bergwerke und Professor der Geologie an der École des Mines, welcher sich in den letzten Jahren viel mit einer Unifikation aller geographischen Maſse (einheitlicher Meridian, Dezimalteilung des Kreises und der Zeit u. s. f.) beschäftigt hatte, starb 14. November 1886 in Paris. [C. R. Soc. de géogr. Paris 1886, p. 550.]

Behm, Dr. Ernst, Mitbegründer und seit 1878 Chefredakteur von Petermanns Mitteilungen, geb. 4. Januar 1830 zu Gotha, starb ebenda am 15. März 1884. Im Jahre 1856 trat B. in das Geographische Institut von J. Perthes in Gotha und übernahm unter Petermanns Redaktion die eigentliche litterarische Thätigkeit an den „Geographischen Mitteilungen“; fast alle nicht gezeichneten Aufsätze, Mitteilungen, Besprechungen der ersten 20 Jahrgänge derselben stammen aus Behms Feder. 1877 führte er in dieselben die „Geographischen Monatsberichte“ ein; nach Petermanns Tode übernahm er dann die Redaktion. Er verfaſste ferner die Ergänzungshefte Nr. 8 (Das Land und Volk des Tebu) und Nr. 19 (Die modernen Verkehrsmittel). Im Jahre 1866 begründete B. das „Geographische Jahrbuch“, dessen erste sieben Jahrgänge er redigierte und für das er selbst wichtige Abschnitte (Areal- und Bevölkerungsstatistik, Übersicht der geographischen Reisen, Berichte über die geographischen Gesellschaften und Zeitschriften) bearbeitete. In Gemeinschaft mit seinem Freunde Professor Dr. Herm. Wagner gab er seit 1872—82 die sieben Hefte der „Bevölkerung der Erde“ heraus. Seit 1876 übernahm B. auch die Bevölkerungs- und Verkehrsstatistik im „Gothaer Hofkalender“. [Vgl. Pet. Mitt. 1884, Vorwort zu Heft IV von H. Wagner; D. R. f. G. St. VI, 523—525, von W. Wolkenhauer.]

Bellville, Rev. Alfred, welcher viele Jahre in Ostafrika verlebte, starb 1884 oder 1885. [Proc. R. G. Soc. 1885, p. 429.]

Belly, Felix, Redakteur, welcher im Jahre 1856 zuerst daran dachte, den amerikanischen Isthmus am See von Nikaragua zu durchstechen, starb am 3. November 1886 zu Paris. [D. R. f. G. St. IX, 142.]

Berg, Albert, seit 1878 Direktor des Museums der bildenden Künste in Breslau, geb. 1825 in Berlin, starb am 20. August 1884 auf einer Reise in Hallstadt. Auf A. v. Humboldts Anregung bereiste er 1849 und 1850 Neu-Granada und veröffentlichte 1854 13 seiner dort gefertigten Studienblätter unter dem Titel: „Physiognomy of tropical vegetation in South America“. 1853 bereiste er auf Kosten Friedrich Wilhelms IV. Rhodos und schrieb darüber: „Die Insel Rhodus“, einen Quartband mit 70 Originalradierungen (Braunschweig 1862). Dann begleitete er 1860—1862 als Künstler die vom Grafen Eulenburg geleitete preuſsische Expedition nach Ostasien; zu dem amtlichen Teil über dieselbe lieferte er die historische Einleitung, den Text des Reiseberichtes und ca 130 prachtvolle Zeichnungen und Aquarelle. [Glob. XLVII, 146.]

Berghaus, Dr. Heinrich Karl, der weit bekannte, überaus fruchtbare Geograph und Kartograph, geb. 3. Mai 1797 zu Cleve, starb am 17. Februar 1884 zu Stettin. 1821 wurde er Lehrer, 1825 Professor der angewandten Mathematik an der Bauakademie zu Berlin, welches Amt er bis 1855 bekleidete. Von 1839 bis 1848 leitete er zugleich in Potsdam eine geographische Kunstschule, deren

Schüler u. a. Petermann, Henry Lange und Hermann Berghaus waren. Seit 1863 lebte B., der Mitstifter der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin ist, in Grünhof bei Stettin. Von 1825—1852 gab B. fünf verschiedene geographische Zeitschriften heraus: „Hertha“ (1825—1830), „Annalen der Erd-, Völker- und Staatenkunde“ (1830—1843), „Almanach“ (1837—1841), „Zeitschrift für Erdkunde“ (1847—1848), „Geographische Jahrbücher“ (1850—1852). Aufserordentlich grofs ist die Zahl der von ihm vorhandenen Karten und Bücher; hier seien nur einige der wichtigsten genannt. Vor allen der „Physikalische Atlas“ (93 Karten, Gotha 1837—1848, 2. Aufl. 1852); sodann „Allgemeine Länder- und Völkerkunde“ (1837—1840, 5 Bde.); „Die Völker des Erdballs“ (1845—1847, 2 Bde.); „Deutschland seit hundert Jahren“ (1859—1862, 5 Bde.); „Was man von der Erde weifs“ (1856 bis 1860, 4 Bde.); „Landbuch der Mark Brandenburg“ (1853—1856, 3 Bde.), „Landbuch des Herzogtums Pommern“ (1862 ff.) und zuletzt das „Wörterbuch der altsassischen Sprache“. [Vergl. D. R. f. G. St. VI, 578—580, von W. Wolkenhauer; Ausland 1884.]

Berndt, Dr. Gustav, Oberlehrer an der Oberrealschule in Breslau, geb. 2. Juli 1844, schied am 30. September 1887 freiwillig aus dem Leben. Aufser mehreren Reisebeschreibungen: „Herbsttage im Berner Oberlande“ (1872), „Frühlingstage in Florenz“ (1878) u. a. schrieb er: „Die Plaine de la Crau“ (Programmabhandlung der Oberrealschule in Breslau 1886 und 1887) und für die Ergänzungshefte zu Petermanns Mitteilungen in Nr 68: „Das Val d'Anniviers und das Bassin de Sierre“ (1882), in Nr. 83: „Der Alpenföhn in seinem Einflufs auf Natur- und Menschenleben“ (1886); aufserdem: „Der Föhn. Ein Beitrag zur orographischen Meteorologie und komparativen Klimatologie“ (Göttingen 1886). [Progr. d. K. Oberrealsch. zu Breslau, 1888.]

Beschoren, Max, Ingenieur und geographischer Schriftsteller, geb. am 5. Juli 1847 zu Eisleben, starb am 22. September 1887 zu Nonohay in der brasilischen Provinz São Pedro do Rio Grande do Sul. Seit 1868 in Brasilien mit der Erforschung des Landes und mit Vermessungen beschäftigt, hat B. eine grofse Zahl von Abhandlungen für verschiedene Fachblätter, wie die Berliner Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, den „Export“, die „Deutsche Zeitung“ von Porto Alegre u. a. geliefert. [Vergl. D. R. f. G. St. X, 284—286 von H. Lange.]

Bianchi, Gustavo, italienischer Afrikareisender, geb. 1845 zu Argenta (Prov. Ferrara), reiste 1879—1880 mit Matteucci zusammen durch ganz Abessinien von Massaua bis an seine Südgrenze, den Blauen Nil. Dann befreite er den Kapitän Cecchi aus seiner Gefangenschaft in Gera, einem kleinen, Schoa tributären Staate. Den Reisebericht enthält sein Werk: „Alla Terra dei Galla“ (Milano 1884). 1883 unternahm B. eine neue Reise, um eine Verbindung der Assab-Bai mit Abessinien aufzufinden; hierbei fand er am

7. oder 8. Oktober 1884 durch Danakil seinen Tod. [Vergl. D. R. f. G. St. VII, 476 v. W. Wolkenhauer.]

Blosseville, Bénigne-Ernest Poret, Marquis v., geboren 17. Januar 1799 zu Rouen, starb 1886. Für seine „Geschichte der englischen Strafkolonien in Australien" erhielt er 1832 den Montyonpreis; 1859 erschien dieselbe in 2. Auflage. Ferner verfafste er die „Memoiren des John Tanner, oder dreifsig Jahre in den Wildnissen von Nordamerika". Eine seiner Hauptaufgaben war die Veröffentlichung der Arbeiten seines Bruders Jules de Blosseville, welcher 1825 als Schiffsleutnant auf der Nordpolarexpedition von Duperré und Dumont d'Urville im arktischen Eisgebiete gestorben ist. [D. R. f. G. St. IX, 95.]

Bode, Baron de, russ. Staatsrat und früher erster Sekretär der russischen Botschaft in Teheran, starb im Juni 1887, 81 Jahre alt, in der Nähe von Moskau. Er schrieb: „Travels in Luristan and Arabistan". [Glob. LII, 176.]

Böhm, Dr. Richard, geb. 1. Oktober 1854 zu Berlin, gest. am Fieber 27. März 1884 zu Katapäna in Urua, unweit des obern Lualaba. Im April 1880 verliefs er mit drei Gefährten, v. Schöler, Dr. Kaiser und Paul Reichard, Europa, um in Ostafrika eine Station zu begründen. Wir verdanken ihm und Reichard namentlich die Aufnahme des Wala-Flusses, eine Route von Kakoma und Karema und vor allem die grofsen Entdeckungen im Quellgebiet des Kongo, am obern Lufira und am Upämba-See. Vgl. „Von Sansibar zum Tanganjika". Briefe aus Ostafrika von Richard Böhm, herausgegeben von Dr. H. Schalow (Leipzig 1888). [Vergl. das Vorwort zu seinen Briefen, u. Mitt. d. Afrik. Ges., IV. Bd.]

Boguslawski, Dr. Georg Heinrich v., geb. 7. Dezember 1827 in Grofs-Brake bei Breslau, gest. 4. Mai 1884 in Berlin, studierte Mathematik und Astronomie und war bis zu seinem 47. Lebensjahre als Lehrer in Berlin, Anklam und Stettin thätig. Er publizierte während dieser Zeit eine Reihe von Arbeiten meteorologischen Inhalts und eine deutsche Ausgabe von Schiaparellis epochemachendem Buch: „Entwurf einer astronomischen Theorie der Sternschnuppen" (Stettin 1871). Im Jahre 1874 folgte er einem Rufe als Sektionschef in das hydrographische Amt der K. Admiralität in Berlin; er übernahm mit dieser Stellung die Redaktion der „Nachrichten für Seefahrer" und der amtlichen „Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie" und förderte durch selbständige Verarbeitung, wie durch Sammeln des Materials die Entwickelung der Meteorologie und der Tiefseemessungen. Kurz vor seinem Tode erschien noch der 1. Band seines „Handbuches der Ozeanographie": Räumliche, physikalische und chemische Beschaffenheit der Ozeane (Stuttgart 1884). In der Berliner Gesellschaft für Erdkunde bekleidete Boguslawski lange Jahre das Amt des ersten Schriftführers und redigierte sieben Jahrgänge der „Verhandlungen" derselben; auch

zahlreiche kritische Besprechungen legte er hier nieder. Am „Geographischen Jahrbuch“ war B. am VII. und IX. Bande Mitarbeiter; in beiden berichtete er „über die Ergebnisse der neuesten Tiefseeforschungen“ (1876—1882). [Vergl. Verh. G. f. E. 1885, S. 175—177.

Boussingault, Jean Baptiste Joseph Dieudonné, einer der bedeutendsten Chemiker und Agronomen der Neuzeit, geb. 2. Februar 1802 in Paris, starb 11. Mai 1887 ebenda. Schon frühe ging er im Auftrage einer englischen Bergbaugesellschaft nach Columbia, wo er Beobachtungen über Geologie, Erdmagnetismus, Meteorologie, Höhenverhältnisse und Botanik anstellte und mit welchen er A. v. Humboldts ganzen Beifall erwarb. Er setzte diese Thätigkeit auch fort in der Zeit, während er den General Bolivar als Oberst begleitete, und bereiste aufser Columbia noch Venezuela, Ecuador und Peru. Verschiedene Berge der Anden, darunter auch der Chimborazo, wenigstens teilweise, wurden von ihm erstiegen. Nach Frankreich zurückgekehrt, wurde er Professor der Chemie in Lyon; 1839 wurde er Mitglied der Akademie in Paris und erhielt einen Lehrstuhl der Landwirtschaft am Konservatorium der Künste und Gewerbe in Paris. [Embacher Lex., Leop. 1887.]

Bove, Giacomo, geb. im April 1852 zu Maranzana in der Provinz Acqui, starb am 10. August 1887 in Verona durch eigne Hand. Bereits in sehr jugendlichem Alter beteiligte er sich 1873 bis 1874 an einer Regierungsexpedition nach China und Japan, bei welcher Gelegenheit er Teile von Borneo und von den Philippinen besuchte. In den Jahren 1878—1879 nahm er als einer der wenigen Ausländer an der so berühmt gewordenen Entdeckungsreise der „Vega“ unter Nordenskiöld teil. Nach seiner Rückkehr begann er in Italien eine lebhafte Agitation für eine Südpolarexpedition, für die jedoch die nötigen Mittel nicht zustande kamen. Er übernahm daher 1881 den Befehl einer von der argentinischen Regierung ausgerüsteten Expedition nach dem südlichen Patagonien und dem Feuerland, worüber er das Reisewerk „Patagonia, Terra del Fuoco &c.“ (1883) veröffentlichte. Im Auftrage der italienischen Regierung unternahm er in Verbindung mit Kapitän Fabrello in den Jahren 1885—1886 eine Bereisung des Kongo, welchen er bis zu den Stanleyfällen befuhr. Ein auf dieser Reise erworbenes hartnäckiges Fieberleiden bewirkte seinen frühzeitigen Tod. [Vergl. D. R. f. G. St. V, 439; IX, 576. Il Secolo, 1887, 11—12 Agosto.]

Brassey, Alice, geb. um das Jahr 1840 in London, starb am 14. September 1887 an Bord ihrer Jacht „Sunbeam“. Durch ihre lebhaft und anziehend geschriebenen, auch ins Deutsche übertragenen Schilderungen ihrer Weltreisen, wie: „A Voyage in the Sunbeam“ (1879) und „Sunshine and Storm in the East“ (1880) hat diese begabte Dame in weiten Kreisen das Interesse für weit entlegene Erdstriche angeregt. [Vergl. D. R. f. G. St. X, 141—142. Mail, 14. Okt. 1887.]

Brault, Léon, französischer Fregattenkapitän, zugeteilt dem Kartendepot des Marineministeriums, starb zu Argenteuil (Seine-et-Oise) am 27. August 1885 im Alter von 47 Jahren an einer qualvollen Krankheit, welche er sich in den Kolonien zugezogen hatte. Er schrieb: „Über die Zirkulation der Atmosphäre auf dem Nord-Atlantischen Ozean" und „Versuch über Astronomie und nautische Meteorologie". Für seine meteorologischen Karten („Windkarten für den Atlantischen, Indischen und Stillen Ozean", 16 Karten, 1870—1878) hatte er eine goldne Medaille auf der Ausstellung von 1878 und einen Preis vom französischen Institut erhalten. [Vergl. Bull. Soc. Géogr. de Marseille 1885.]

Brehm, Dr. Alfred, Zoolog und Reisender, geb. 2. Februar 1829 in Rethendorf in Thüringen, starb ebenda 11. November 1884. Bereits im Juli 1847 trat er seine erste Reise nach Afrika an, die bis Mai 1852 dauerte. Dann erst studierte er in Jena und Wien und veröffentlichte gleichzeitig sein erstes Buch, die „Reiseskizzen aus Nordafrika" (1853). Zum Studium der Vögel bereiste er 1856 Spanien, 1860 Norwegen und Lappland und schrieb 1861 „Das Leben der Vögel". 1862 begleitete er den Herzog von Coburg-Gotha in die Bogosländer und schrieb darüber: „Ergebnisse einer Reise nach Habesch" (1863). Von 1863—1867 leitete er den zoologischen Garten in Hamburg und gründete dann das Berliner Aquarium. Von 1863—1868 erschien in 6 Bänden sein Hauptwerk: „Illustriertes Tierleben" (2. Aufl. in 10 Bänden seit 1874). Mit Roſsmäſsler gemeinsam gab er noch heraus: „Die Tiere des Waldes" (1866) und „Gefangene Vögel". 1876 beteiligte sich B. an der von der Bremer Geographischen Gesellschaft ausgesandten Expedition nach Westsibirien und Turkestan unter O. Finsch und Graf Waldburg-Zeil, 1877 war er im Gefolge des österreichischen Kronprinzen in die Länder der untern Donau, und 1879 besuchte er wieder Spanien. Groſse Erfolge erzielte er besonders durch seine populären naturwissenschaftlich-geographischen Vorträge. [Vergl. D. R. f. G. St. IV, Unsre Zeit, 1887.]

Brevoort, G. Carson, amerikanischer Geograph, starb 7. Dezember 1887 in Brooklyn.

Brodbeck, Jacob, Missionar der evangelischen Brüdergemeinde in Grönland, geb. 7. Oktober 1847 in Ochsenbach in Württemberg, ist am 1./2. April 1884 an der Ostküste der Shetlandsinseln durch Schiffbruch ums Leben gekommen. Im Jahre 1881 machte B. eine Reise von der Westküste Grönlands zur Ostküste, über welche seine kleine Schrift: „Nach Osten" (Niesky 1882) berichtet. 1883 begleitete B. Prof. Nordenskiöld nach der Ostküste Grönlands, kam im Herbst nach Europa und fand auf seiner Rückreise nach Grönland seinen Tod. [„Grönland" von Freih. v. Nordenskiöld. Leipzig 1886, S. 360.]

Buonfanti, Maurizio, Marquis, der italienische Reisende, bekannt geworden durch seine angebliche Reise von Tripolis nach

Lagos, starb 3. Juli 1885 in Massabé am Fieber. Er war zuletzt im Dienst der Assoc. intern. du Congo. [Pet. Mitteil. 1885 und 1886.]

Burnaby, Frederick Gustavus, englischer Oberstleutnant, geb. 1842, ist in der Schlacht bei den Abu Kleabrunnen in der Bajudawüste am 21. Januar 1885 gefallen. 1875 unternahm er unter den gröſsten Schwierigkeiten seinen damals Aufsehen erregenden Ritt nach Chiwa. (Vgl. sein Buch: „A Ride to Khiva. Travels and adventures in Central Asia". London 1876.) 1876 führte er einen Ritt durch die asiatische Türkei nach Persien aus und kehrte längs der Südküste des Schwarzen Meeres nach Konstantinopel zurück. (Vgl. sein Buch: „On Horseback through Asia minor". London 1877.) [Glob. XLVII.]

Burns, Edward Spencer, ein Beamter der Internationalen Afrika-Association, starb 1. März 1885, 24 Jahre alt, in Léopoldville. Im Dezember 1883 hatte er den Kuilu erreicht und durchwanderte die Region vom Kuilu bis zum Kongo in teilweise unbetretenen Strecken. [Proc. R. G. Soc. 1885, p. 429.]

Calvert, James Snowdon, der letzte Überlebende der „Leichhardt Australian Exploring Expedition", geb. 13. Juli 1825, starb 29. Juli 1884 unweit Sydney. Er wanderte 1840 von England nach Neu-Süd-Wales aus, lernte unterwegs Dr. Leichhardt kennen und schloſs sich demselben bei dessen Entdeckungsreise von Brisbane aus (1844) an. Am 28. Juni 1845 wurde Calvert in einem Gefecht mit den Eingebornen schwer verwundet, doch erreichte er mit den übrigen am 17. Dezember 1845 abgerissen und halb verhungert Port Essington. [Glob. XLVII, 126.]

Cameron, William, Gouvernements-Explorer und Geolog der Regierung der Straits Settlements, einer der besten Kenner der Halbinsel Malaka, über deren einzelne Teile er geologische Karten veröffentlicht hat, starb 29. November 1886 in Singapore im 53. Lebensjahre. [Leop. 1887.]

Campbell, John L., s. S. 399.

Carpenter, Dr. William Benjamin, Physiolog, der durch die 1868 begonnenen Tiefseeforschungen sich einen ruhmvollen Namen in der Wissenschaft erworben hat, geb. 1813 zu Bristol, starb am 10. November 1885 in London. Gemeinschaftlich mit Wyville Thomson und Gwyn Jeffreys wurde er 1868 von der englischen Regierung berufen, auf dem Dampfer „Porcupine" Tiefseeuntersuchungen in dem Kanal zwischen den Färöer-Inseln und Schottland und im Meerbusen von Biscaya anzustellen. Die Ergebnisse der spätern englischen Tiefseeforschungen sind groſsenteils von C. bearbeitet worden und zumeist in den „Proceedings of the Royal Society" niedergelegt. Auch über Wesen und Ursachen der Meeresströmungen stellte C. Untersuchungen an (Ocean circulation, „Nature" XXII); ebenso gab er eine Theorie zur Erklärung der Sturmfluten. In dem Werke: „Jeffreys-Carpenter, The Valorous-Expedition"

(London 1876) trat er gegen die Ansicht auf, dafs der Golfstrom die Küsten des nördlichen Europa erwärme. Auch die mittlere Höhe des irischen Festlandes berechnete er und fand dieselbe zu ca 1000 englische Fufs. [Vergl. D. R. f. G. St. IX, 332 von Fr. Umlauft.]

Carraro, Giuseppe, Professor in Florenz und ein gelehrter Pfleger geographischer Studien, starb 16. Mai 1886. Er hat zuerst Geographie am technischen Institut in Livorno, dann Geographie und Statistik an der höhern Handelsschule in Venedig gelehrt. Von seinen geographischen und statistischen Schriften nennen wir: „Monographie über Italien auf der Pariser Weltausstellung 1867“, ein Memoire: „Die physische Geographie in ihren Beziehungen zum Handel“, endlich sein „Handbuch der Geographen“. [Vergl. Boll. Soc. Geogr. Stat. 1886, p. 491.]

Casman, Guillaume, Chef der Äquatorstation, starb 14. Mai 1885 in Massabé.

Champain, Colonel Sir J. U. Bateman, Director-in-Chief of the Government Indo-European Telegraph, geb. 22. Juli 1835 in London, ist 1. Februar 1887 in San Remo gestorben. Er ist einer der englischen Offiziere, die sich um die Legung des indo-europäischen Telegraphen (durch Persien) die meisten Verdienste erworben haben. Er schrieb: „Various means of communication between Central Persia and the Sea“ und „Trade Routes of Persia“. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 196—200 by Sir Fred. Goldsmid.]

Charmes, Gabriel, Verfasser mehrerer Reisewerke über Ägypten und Nordafrika, starb im Mai 1886 in Paris (?). [Rev. de géogr. Vol. 18, p. 481.]

Cocastelli di Montiglio, Carlo, Graf v., geb. 14. Oktober 1858 zu Mantua, studierte Naturwissenschaften und war lange Sekretär der Geographischen Gesellschaft in Rom, beteiligte sich 1886 an der italienischen Expedition nach Harar unter dem Grafen G. Porro, die einen so unglücklichen Ausgang hatte, und ward am 26. April mit den Gefährten ermordet. [Vergl. Boll. Soc. Geogr. Ital. 1886, p. 432—443.]

Coles, John, welcher in den Jahren 1838 und 1839 Sir George Grey auf seinen beiden höchst beschwerlichen Expeditionen zur Erforschung der nordwestlichen und westlichen Küste von Westaustralien begleitete, starb am 24. April 1886 in Watervale, Kolonie Südaustralien, im Alter von 72 Jahren. [D. R. f. G. St. VII, 526.]

Comber, Rev. T. J., der Vorsteher der englischen Baptistenmission im Kongogebiet, geb. 1852 in London, starb auf der Heimreise vom Kongo nach Europa Ende Juni 1887. Um die Erforschung Afrikas hat sich derselbe nicht unbedeutende Verdienste erworben; so umwanderte und bestieg er im April 1877 das Kamerungebirge, und erforschte 1878 das Gebiet von San Salvador. Seine

Versuche, direkt von San Salvador nach dem Stanley Pool vorzudringen, scheiterten an der Eifersucht der einheimischen Händler. 1884 befuhr er mit Grenfell den untern Kongo aufwärts bis zum Bangala-Land. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 582.]

Cortambert, Richard, französischer Geograph, geboren in Paris 1836, starb am 29. Januar 1884 in Hyères. Er suchte besonders die Geographie zu popularisieren und schrieb aufser einer grofsen Menge von Journalartikeln mehrere populäre Bücher, wie „Les Grands Voyages Contemporains“ (1864), „Les Illustres Voyageuses“ (1867), „Géographie commerciale des cinq parties du monde“ (1868) und „Nouvelle histoire des voyages et des grandes découvertes géographiques“. [Vergl. Revue de géogr. 1885.]

Cunynghame, General Sir Arthur T., machte den Krieg in China 1841 und in der Krim mit, diente später in Indien und am Kap; er ist der Verfasser von „Travels in the Eastern Caucasus“ (1871), starb 1883 oder 1884. [Proc. R. G. Soc. 1884, p. 380.]

Dahse, Paulus, Berg-Ingenieur, geb. 15. Oktober 1842 in Prenzlau, starb am 29. August 1884 in Akkra an der Goldküste. Er veröffentlichte in den „Deutschen Geographischen Blättern“ (Bremen 1882, V. Bd.) einen Aufsatz über die Goldküste, mit Karte. [Glob. XLVII, 126.]

Danenhower, John W., Marineleutnant und Assistent des Kommandanten der Marineakademie in Annapolis, geb. 20. September 1849, einer der wenigen Überlebenden von der unglücklichen Jeannette-Expedition unter G. W. de Long (1879—1882), nahm sich am 20. April 1887 in einem Fieberanfall das Leben. [Vergl. New York Herald, 27. April 1887; Leop. 1887.]

Desguin, Felix, geb. 23. Januar 1847, zuletzt belgischer Generalkonsul auf Teneriffa, ist 1886 in Anvers gestorben. Im Jahre 1883 war er mit einer Erforschung der Westküste Nordafrikas beauftragt gewesen, als deren Frucht er eine Reihe von Berichten über Sierra Leone, Senegambien und Liberia in dem „Recueil Consulair Belge“ (1884) veröffentlichte. [D. R. f. G. St. VIII, 577.]

Desjardins, Ernest, Mitglied des Instituts und der Academ. franç., seit 1875 Nachfolger von d'Avezac als Professor der Inschriftenkunde am Collège de France, geb. 30. September 1823 zu Noisy-sur-Oisy, starb 23. Oktober 1886 zu Paris. Er machte Reisen in Italien, Ägypten (1852—1858) und Mösien, um neue Inschriften u. s. w. zu sammeln. Von seinen für die Geographie wichtigen Werken nennen wir: „Atlas de géogr. ancienne de l'Italie“ (1852); „Sur la topographie de Latium“ (1854); „Géogr. histor. et administr. de la Gaule d'après la table de Peut“. (1870—1878, 2 Bde.) und eine neue Ausgabe der Peutingerschen Tafel („La Table de Peutinge“, Paris 1869—1874), von welcher der Text unvollendet blieb. [Vergl. Compte rendu de l'Academie &c.]

Didrichsen, Dr. Didrik Ferdinand, Professor der Botanik, geb. 3. Juli 1814, starb am 19. März 1887 in Kopenhagen. Er nahm als Botaniker an der dänischen Expedition der „Galathea“ 1845 bis 1847 teil. [D. R. f. G. St. IX, 526.]

Dubois, Jules, belgischer Leutnant, geb. 23. Dezember 1856 in Pessoux (Namur), ertrank 28. August 1886 bei dem Überfall der Station Stanley-Fälle durch die Araber auf der Flucht. [Glob. L, 368; LI, 16.]

Dumas-Vorzet, Edmond, ein vorzüglicher französischer Kartograph, Hauptmitarbeiter an Vivien de Saint-Martin „Atlas universel“, welcher 1885 von der Pariser Geographischen Gesellschaft durch Verleihung der goldnen Erhard-Medaille ausgezeichnet werden sollte, verschied 3. April 1885 zu Champignolle (La Varenne Saint-Hilaire). [Vergl. Bull. S. G. Paris 1885, p. 358—361, par Fr. Schrader.]

Dunker, Dr. Wilhelm, Geh. Bergrat und Professor der Mineralogie und Geologie in Marburg, geb. 21. Februar 1809 zu Eschwege, starb 13. März 1885 zu Marburg. Von seinen Arbeiten sind hier zu nennen: „Monographie der norddeutschen Wealdenbildung“ und die „Geologische Karte der Grafschaft Schaumburg“ (1867), welche durch die neue Methode der Farbenabstufungen zur Darstellung der Terrain- und Formationsverschiedenheiten epochemachend und grundlegend für die geologische Kartographie geworden ist. [Glob. XLVIII.]

Embacher, Dr. Friedrich, Oberlehrer am Gymnasium zu Lyck, geb. 9. März 1843 zu Gumbinnen, starb 13. November 1884 zu Lyck. Aufser einer Reihe geographischer Artikel für Meyers Konversationslexikon und Besprechung geographischer Schulbücher in der Zeitschrift für das Gymnasialwesen schrieb der Verstorbene: „Die wichtigsten Forschungsreisen des 19. Jahrhunderts in synchronistischer Übersicht“ (Braunschweig 1880) und das „Lexikon der Reisen und Entdeckungen“ (Leipzig 1882). [Orig.-Mitteil.]

Emory, W. H., nordamerikanischer General, geb. 1812, starb 1887 in Washington. Er schrieb: „Notes of a Military Reconnaissance in Missouri and California“, „Notes of Travel in California“ und „Report of the United States Boundary Commission“. [Vergl. New York Herald vom 3. Dezember 1887.]

Evans, Sir Frederick J. O., Kapitän und Hydrograph der englischen Admiralität, starb im Dezember 1885 zu London im Alter von 71 Jahren. Schon in den Jahren 1833—1836 war E. unter Kapitän Owen bei den Aufnahmen der westindischen Inseln beteiligt, arbeitete dann unter Kapitän Blackwood 1841 ff. an der Küste von Australien und in der Torresstrafse, war 1847 bei Neu-Seeland thätig und wurde 1868 ins hydrographische Amt berufen, zu dessen Vorstand er von 1874 bis zu seinem Tode gehörte. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1886, p. 112—113, by E. W. Creak.]

F a u v e t y, August, ein um die Erforschung der Pampas, Ober-Paraguays, sowie des Festlandes und der Inseln von Patagonien verdienter Franzose, der schon 1852 nach Südamerika ging, starb 26. März 1887 in Adrogué. [D. R. f. G. St. IX, 479.]

F e r g u s o n, William, seit 1839 englischer Kolonialdirektor in Ceylon, ein eifriger Förderer der Naturwissenschaften, welcher wertvolle Beiträge über die Tier- und Pflanzenwelt der Insel Ceylon geliefert hat, starb 31. Juli 1887, 67 Jahre alt.

F e r g u s s o n, James, ein langjähriges Mitglied des Council of the R. Geogr. Society, starb 9. Jan. 1886 im Alter von 78 Jahren. Derselbe ist bekannt durch seine Schriften über Indische und Palästinische Architektur: „Picturesque Illustrations of Ancient Architecture in Hindustan“; „Archaeology in India“ (1884); „The Holy Sepulchre and the Temple at Jerusalem“; „Tree and Serpent Worship in India“ (1868, 2. Aufl. 1873). [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1886, p. 113—114, by Sir Fred. Goldsmid.]

F i s c h e r, Dr. G. Adolf, einer der verdienstvollsten deutschen Afrikaforscher, geb. 3. März 1848 in Barmen, starb 11. November 1886 an einem Gallenfieber in Berlin. Er ging im Jahre 1876 als Mitglied der von Clemens Denhardt geplanten ostafrikanischen Expedition zunächst allein nach Sansibar und erforschte 1877 Wito und die südlichen Gallaländer, im Jahre 1878 mit den Gebrüdern Denhardt gemeinschaftlich das Wapokomoland und den Tanaflufs bis Massa. Nach 3½jähriger Praxis als Arzt in Sansibar trat er Ende 1882 mit Unterstützung der Geographischen Gesellschaft in Hamburg eine Reise ins Massailand an und durchquerte als erster Europäer das Land der als räuberisch und blutgierig verschrieenen Massai. April 1885 trat er auf Kosten des in St. Petersburg lebenden Bruders von Dr. Junker seine letzte Reise an, um die seit einigen Jahren verschollenen Dr. Junker und Dr. Schnitzer (Emin Pascha) aufzusuchen und zu befreien, leider ohne den gewünschten Erfolg. Fischers Reiseberichte sind gröfstenteils in den „Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg“ (1876/77, 1878/79, 1882/83) enthalten; auch schrieb er: „Mehr Licht im dunkeln Erdteile. Betrachtungen über die Kolonisation des tropischen Afrika unter besonderer Berücksichtigung des Sansibargebietes“ (1884). [Vergl. Mitt. Geogr. Ges. zu Hamburg 1885—1886, S. 215 bis 221, v. L. Friederichsen. D. R. f. G. St. IX, 187—189, v. W. Wolkenhauer.]

F i s c h e r, Geh. Hofrat Dr. Leop. Heinrich, Professor der Mineralogie an der Universität in Freiburg, geb. 19. Dezember 1819 in Freiburg, bekannt durch seine Untersuchungen über Nephrit und Jadëit und die kulturhistorische Bedeutung dieser Mineralien, starb 1. Februar 1886 in Freiburg im Alter von 68 Jahren. [Leop. 1886, S. 58.]

F l e g e l, Eduard Robert, geb. 1. Oktober 1855 zu Wilna, starb 11. September 1886 zu Brafs an der Nigermündung. Im

Jahre 1875 ging er als Kaufmann nach Lagos (Guinea), wo er drei Jahre in der Gaiserschen Faktorei thätig war. 1879 fand er Gelegenheit, im Anschlufs an eine Expedition der Church Missionary Society den Benuë bis Ribago, 230 km weiter, als die Expedition unter Dr. Baikies Leitung auf der „Plejade“ 1854 gelangt war, zu befahren. Vorher hatte er das Kamerungebirge besucht und wies in dem Reisebericht, welchen er der Berliner Gesellschaft für Erdkunde am 6. März 1880 erstattete, nachdrücklich auf die Bedeutung dieses Gebietes für eine deutsche Kolonie hin. Mit Unterstützung der Karl Ritter-Stiftung und der Afrikanischen Gesellschaft begab sich der unermüdliche Reisende wieder nach dem Benuë, dessen Quellen er im August 1882 entdeckte, nachdem er vorher auf dem Landwege über Rabba und Gomba am Niger Sokoto als erster Europäer nach Barth aufgesucht hatte, um von dem dortigen Sultan die Erlaubnis zur Bereisung des diesem tributpflichtigen Adamaua zu erhalten, wohin er alsdann vom untern Benuë über Kontscha und Jola auf bisher von Europäern unbetretenen Wegen gelangte. Das Gebiet der südlichen Zuflüsse des Benuë erschien ihm als ein besonders begehrenswertes und für Kolonisation geeignetes, und um die Mittel zu einer solchen aufzubringen, ging er im Oktober 1884 nach Deutschland zurück. Als er im März 1885 mit mehrern Begleitern (Dr. Gürich, Hartert &c.) und neuen Mitteln abermals nach dem Benuë zurückkehrte, stiefs er überall auf Widerstand seitens der englischen National African Company, welche sich inzwischen durch Vermittelung des Reisenden Joseph Thompson in Besitz der Uferländer gesetzt hatte. Gebrochen an Leib und Seele durch das Mifslingen seiner grofsen Pläne kehrte F. nach der Küste zurück und erlag bald der Dysenterie. Seine Reiseberichte enthalten Petermanns Mitteilungen (1880 und 1883) und die „Mitteilungen der Afrikanischen Gesellschaft“ (seit 1881). [Vergl. Mitt. d. Afrik. Ges. in Deutschland V, 69—76, v. W. Ermann. D. R. f. G. St. VII, 184—186, v. W. Wolkenhauer.]

Fontpertuis, A. F. de, starb Juni 1887 im Alter von 61 Jahren in Paris, war Redakteur des Économiste français und veröffentlichte viele geographische Artikel in der „Revue de Géographie“. [Rev. de Géogr. 1887, Vol. 21, p. 43. 44.]

Foot, C. E., englischer Marinekapitän und Konsul in der afrikanischen Seenregion, starb 16. August 1884 am Shiré; von Sansibar aus hatte er verschiedene Reisen ins Innere gemacht. [Proc. R. G. Soc. 1885, p. 429.]

Fornander, Abraham, geb. 4. November 1812 auf der Insel Oland in Schweden, gest. 1. November 1887 auf der Insel Maui, Hawaii-Inseln, ist bekannt durch sein Werk: „The Polynesian Race; its Origin and Migrations“, 3 Bde., veröffentlicht in Trübners Philosophical Library.

Forsyth, Sir Thomas Douglas, englisch-indischer Staatsmann, geb. 1827 zu Birkenhead, ist 17. Dezember 1886 in Eastbourne

gestorben. Für die Geographie bedeutend sind namentlich seine beiden Missionen nach Ost-Turkestan gewesen, die erste 1870, wo er nur bis Jarkand gelangte, die zweite 1873 und 1874. Auf letzterer schlofs er mit Jakub Beg, dem Herrscher von Ost-Turkestan, einen für England günstigen Vertrag; wichtiger noch aber waren die wissenschaftlichen Resultate, welche seine Begleiter Stoliczka, Bellow, Trotter, Biddulph, Gordon &c. über Ost-Turkestan, den westlichen Himalaja und Pamir heimbrachten und in dem „Report of a mission to Jarkand in 1873" &c. (Kalkutta 1875) verarbeiteten. [Vgl. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 123—126, by W. Forsyth.]

Fournier, Félix, Mitglied der Kommission für Reisen und wissenschaftliche Missionen im französischen Unterrichtsministerium und Mitglied der Zentralkommission der Geographischen Gesellschaft in Paris, für welche er durch Vermächtnis die Summe von 50 000 Frcs. hinterliefs, um mit den Erträgnissen die beste geographische Arbeit des Jahres zu krönen, ist am 21. Juli 1884 in Paris gestorben. [Bull. S. G. Paris 1885, p. 153. C. R. 1884, p. 473—475.]

Frere, Sir Bartle, englischer Staatsmann, geb. 1815, starb am 29. Mai 1884 in Wressil Lodge, Wimbledon. 1833 trat er in den Zivildienst der Ostindischen Kompanie und nahm in diesem nacheinander wichtige Stellungen ein, so 1862—1866 als Gouverneur von Bombay. 1874 ging F. nach Sansibar zur Unterdrückung des Sklavenhandels, 1874/75 begleitete er den Prinzen von Wales auf dessen Reise durch Indien und war 1877—1880 Gouverneur des Kaplandes. Als solcher leitete er den Krieg gegen den Zulukönig Cetewayo und erstrebte vergeblich die Vereinigung der südafrikanischen Kolonien. In seinen amtlichen Stellungen und als Präsident der R. Geographical Society (1873/74) unterstützte er die Reisen Livingstones, Camerons und Stanleys und schrieb verschiedene Abhandlungen für jene Gesellschaft über indische und afrikanische Verhältnisse. [Vgl. Proc. R. G. Soc. 1884, p. 403—407, by Sir Rich. Temple. D. R. f. G. St. VII, 140, v. W. Wolkenhauer.]

Fuchs, C. W. C., s. S. 399.

Gagern, Carlos, Frhr. v., geb. 12. Dezember 1826 zu Rehdorf in der Neumark, Verfasser vieler geographischer und statistischer Aufsätze in der „Österreichischen Monatsschrift für den Orient", der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" u. s. w., starb 19. Dezember 1885 in Madrid. [D. R. f. G. St. VIII, 236, v. Fr. Umlauft.]

Gaultier de la Richerie, Schiffskapitän, Gründer und erster Präsident der Geographischen Gesellschaft in der Bretagne, starb 28. Juni 1886 zu Lorient.

George, Christopher, geb. 14. September 1809 in Linnehouse, starb 2. Januar 1887. Während seiner Dienstzeit von 1828 bis 1854 war er fast beständig mit Küstenaufnahmen in Amerika, dem Grofsen Ozean, China und Irland beschäftigt; im Jahre 1857 trat er als

Kurator der Kartenabteilung in die Dienste der Royal Geographical Society, die er erst nach 20 Jahren wegen Augenschwäche wieder verliefs. Auch durch die Ausarbeitung der Routenaufnahmen englischer Reisender und mit der Unterweisung derselben in diesen für wissenschaftliche Reisende so wichtigen Arbeiten machte er sich verdient, nicht minder durch Erfindung des seinen Namen tragenden doppelten Sextanten und des künstlichen Horizontes, für welche er eine Medaille vom Internationalen geographischen Kongreſs in Paris (1875) erhielt. [Vgl. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 126.]

Godeffroy, Jul. Cäsar, Kaufmann in Hamburg, dessen Andenken in geographischen wie in allen naturwissenschaftlichen Kreisen in Ehren gehalten wird als des ersten deutschen Kaufmannes, der seine weit ausgedehnten Handelsunternehmungen in systematischer Weise der Wissenschaft dienstbar machte, starb 10. Februar 1885 ebenda. Mit dem Geschäftsmann zugleich wurden Gelehrte ausgesandt, deren Aufgabe es war, die Inseln der Südsee zu erforschen, groſse Sammlungen anzulegen und eingehende Berichte über die gesammelten Erfahrungen zu veröffentlichen. Das Museum Godeffroy enthielt die reichhaltigste Sammlung von ethnographischen Gegenständen aus der Südsee, namentlich von den Samoa-Inseln, den Karolinen und von Neu-Guinea. Die ethnographisch-anthropologische Abteilung des Museums Godeffroy kam 1885 durch Kauf an das Museum für Völkerkunde in Leipzig, die übrige Sammlung kaufte der Hamburger Staat. [Verh. G. f. E. 1885.]

Godwin-Austen, R. A., englischer Geolog, starb 25. November 1884 zu Shalford House, Guildford. [Geol. Mag. 1885, Januar.]

Goeppert, Dr. Heinrich Robert, Geh. Medizinalrat und Professor an der Universität Breslau, geb. 25. Juli 1800 zu Sprottau in Niederschlesien, starb 18. Mai 1884 in Breslau. Einer der berühmtesten Botaniker und Paläontologen, hat derselbe durch eine lange Reihe gelehrter Schriften und Forschungen zu der Entwickelung dieser Wissenschaften in hervorragendster Weise beigetragen. Seine ausgezeichnete, von keinem andern übertroffene Sammlung der fossilen Flora ist seit 1874 ein Schatz der Breslauer Universitätsmuseen geworden. [Nekrolog und Übersicht der Schriften Göpperts in „Leopoldina“ 1884 und 1885 v. Ferd. Cohn.]

Glover, Sir John H., Gouverneur von Neufundland, früher in der englischen Marine dienend. Derselbe nahm 1857—1861 an der Erforschung des Niger teil, lebte länger in Lagos und beteiligte sich am Feldzug gegen die Aschantis 1874; er starb 30. September 1885 in London. [Proc. R. G. Soc. 1886, p. 437.]

Goldie, Andrew, ein englischer Botaniker, welcher sich bereits seit einer Reihe von Jahren der botanischen Erforschung der Südküste Neu-Guineas gewidmet hatte, starb September 1886 in Port

Moresby auf Neu-Guinea am Malariafieber. [Verh. G. f. E. 1887, S. 78.]

Gordon, Charles G., englischer Generalmajor, geb. 28. Januar 1833 in Woolwich, wurde 26. Januar 1885 zu Chartum erschlagen. Nach Beendigung des Krimkrieges gehörte er den Kommissionen an, welche die russischen Grenzen in Bessarabien und Armenien festzustellen und zu vermessen hatten. 1860 wurde er nach China gesendet, wo er die Umgegend von Tientsin und die Strafse von dort nach den Taku-Forts aufnahm; im Sommer 1862 that er ein Gleiches für die Umgegend von Shanghai und unterdrückte dann vom März 1863 bis Mai 1864 den Taiping-Aufstand. 1865—1871 war er erster Ingenieuroffizier in Gravesend, dann zwei Jahre lang britisches Mitglied der Donaukommission in Galatz; der Sulina-Kanal, welcher selbst tiefgehenden Schiffen bis Galatz und Braila zu fahren erlaubt, ist hauptsächlich sein Werk. Von 1874 war er 5 Jahre lang Regent des Sudans. Er hat hier namentlich den Nil oberhalb Gondokoros bis zum Albert Nyanza und einen Teil des Victoria-Nils aufgenommen, andres durch seine Begleiter, wie Gessi, Chippendall und Watson erforschen lassen. Die Resultate dieser Forschungen finden sich in seinem Tagebuche: „Colonel Gordon in Central-Africa 1874—1879" (London 1881). Grofsen Wert legte G. auf solche Arbeiten indes nicht. Von 1880 bis 1882 lebte er in Indien, in Mauritius und im Basutolande, 1883 in Palästina, wo er ein gröfseres Werk über Offenbarungsreligionen verfafste und sich mit Aufnahmen des Heiligen Grabes und der Mauern von Jerusalem beschäftigte. Im Beginne des Jahres 1884 stand er im Begriff, nach dem Kongo zu gehen, als er, dem Rufe seiner Regierung folgend, nach dem Sudan sich begab. [Vgl. Proc. R. G. Soc. 1885, p. 184—188.]

Griffin, Samuel, der ehemalige Kapitän der „Resource", welcher an jener von Grinell ausgerüsteten Franklin-Expedition teilnahm, die 1850 New York verliefs, die Barrow- und Wellingtonstrafse durchforschte und nach Überwindung von in der Polarforschung beispiellosen Gefahren 1851 nach den Vereinigten Staaten zurückkehrte, starb 4. Juli 1887 in Colon (Panama). [Boll. Soc. Geogr. Ital. 1887, p. 893.]

Grube, August Wilhelm, bekannter Pädagog und Jugendschriftsteller, trat, 17. Dezember 1816 zu Wernigerode am Harz geboren und auf dem Lehrerseminar zu Weifsenfels gebildet, von 1840 bei mehrern hochgestellten Familien als Hauslehrer ein und zog sich 1866 als Privatmann nach Bregenz am Bodensee zurück, wo er 28. Januar 1884 starb. G. war ein äufserst fruchtbarer Schriftsteller und hat durch seine zahlreichen Bildungsmittel zur Belebung des Unterrichtes in der Naturkunde, Geschichte, Länder- und Völkerkunde auf die heranwachsende Jugend einen bedeutsamen Einflufs genommen. Am bekanntesten und verbreitetsten wurden seine „Geographischen Charakterbilder aus der Länder- und Völker-

kunde“ (Leipzig, 1. Aufl. 1850, in 2 Teilen, später 3 Teile), die in der Folge viele Nachahmer fanden. Er schrieb ferner: „Bilder und Szenen aus dem Natur- und Menschenleben in den fünf Hauptteilen der Erde“ (6. Aufl. 1880, 4 Teile); „Alpenwanderungen und Fahrten auf hohe und höchste Alpenspitzen“ (Oberhausen 1873); „Aus der Alpenwelt der Schweiz“ (2. Aufl.); „Über den St. Gotthard“ und vieles andre. [Vgl. D. R. f. G. St. VII, 287.]

Guarmani, Carlo, italienischer Reisender, geb. in Livorno 11. Dezember 1828, starb in Genua 23. Oktober 1884. Im Auftrage Napoleons III. hat er die eine Reise nach dem Dschebel Schammar ausgeführt, die vor ihm nur Wallin und Palgrave geglückt war. Unter seinen Schriften sind das „Itinerario da Gerusalemme à Aneizeh“ (Jerusalem 1866) und „Sedici anni di studi in Syria, Palestina, Egitto e nei deserti d'Arabia“ (Bologna 1861) zu nennen. [Boll. Soc. Geogr. Ital. 1884, p. 894.]

Guiral, Léon, welcher im Auftrage des französischen Unterrichtsministers den westafrikanischen Fluſs Benito bereiste, ist 25. November 1885 in Gabun den Folgen seiner Anstrengungen, erst 28 Jahre alt, erlegen. [Boll. Soc. Geogr. Ital. 1886, p. 249.]

Guyot, Dr. Arnold Henry, schweizerisch-amerikanischer Geograph und einer der letzten hervorragenden Schüler Karl Ritters, geb. 28. September 1807 in Boudevilliers bei Neuchatel, starb 8. Februar 1884 zu Princeton, wo er seit 1854 Professor der Geologie und physikalischen Geographie am College of New Jersey war. Im Jahre 1848 folgte er seinen beiden Freunden L. Agassiz und Ed. Desor nach Amerika. Seine hier in Boston 1849 gehaltenen Vorträge über die „Rapports entre la géographie physique et l'histoire de l'humanité“ erschienen in englischer Sprache unter dem Titel: „Earth and Man“ und in deutscher Übersetzung unter dem Titel: „Grundzüge der vergleichenden physikalischen Erdkunde in ihrer Beziehung zur Geschichte des Menschen“ von Dr. A. Birnbaum (Leipzig 1851, 2. Aufl. 1860, neue Ausgabe 1873). Über seine Reisen in Amerika schrieb er: „On the Physical Structure of the Appalachian System“ und „On the Physical Structure and Hypsometry of the Catskill Mountain Region“. Durch die Abfassung einer Reihe von geographischen Lehrmitteln, wie Primary Geography 1866, Intermediate Geography 1870, Common School Geography u. a., sowie durch die Herausgabe einer Reihe von Landkarten wirkte G. auf die Hebung und Reform des geographischen Unterrichts in den Vereinigten Staaten auſserordentlich fördernd ein. [Vgl. „Vie et Travaux d'Arnold Guyot par Ch. Faure“ im „Globe“, Genf 1884, 72 pp. D. R. f. G. St. VII, 91--93, v. W. Wolkenhauer.]

Haast, Sir John Francis Julius v., K. deutscher Konsul, Professor der Geologie an der Universität, Gründer und Direktor des naturhistorischen Museums in Christchurch auf Neu-Seeland, geb. 1. Mai 1822 in Bonn, starb 16. August 1887 in Christchurch.

Anfangs Kaufmann, studierte er später einige Zeit in Bonn, kam im Dezember 1858 in Auswanderungsangelegenheiten nach Neu-Seeland, schloſs sich hier Ferd. v. Hochstetter an, der auf der österreichischen Fregatte „Novara" fast gleichzeitig mit ihm eintraf, und wurde dann, als letzterer 1859 die Insel verlieſs, von der Regierung mit der Fortführung der geologischen Aufnahmen betraut, welche durch ihn, namentlich in der Provinz Canterbury, ganz wesentliche Förderung erfuhren. Seine geologische Untersuchung und sein Gutachten entschieden die Ausführung des groſsartigen Tunnels, welcher Christchurch mit dem Hafen Lyttelton verbindet und den fruchtbaren Canterbury Plains eine leichtere Ausfuhr ihrer Erzeugnisse gestattete. Er entdeckte die Kohlenlagerstätten an der Westküste nahe der Grenze der Provinzen Nelson und Canterbury; ihm verdankt die Insel eine umfassende Untersuchung der Goldlagerstätten an der Westküste. Seinen unerschrockenen Anstrengungen gelang die Entdeckung eines ungewöhnlich tief eingesenkten Paſsüberganges über die schneebedeckte Alpenkette. Als Ergebnis seiner geologischen Aufnahme liegt die Karte der Provinz Canterbury und sein Werk: „Geology of the Provinces of Canterbury and Westland" vor. Von den besondern Gegenständen seiner Forschungen möge namentlich erwähnt werden: die Spuren der ehemaligen ausgedehntern Gletscherbedeckung der Südinsel, sowie die Arbeit: „Moas und Moa Hunters". Die Auffindung zahlreicher Gebeine der ausgestorbenen, zum Teil riesenhaften Laufvögel bot H. nicht nur Gelegenheit zu Forschungen über die Urgeschichte des Landes, sie verschafften ihm auch eigenartige Tauschmittel für das von ihm gegründete Canterbury-Museum. Im Jahre 1862 gründete er auch das „Philosophical Institute of Canterbury". H. wurde zum Mitgliede vieler Akademien und gelehrter Gesellschaften ernannt, und auch andre Ehren fielen ihm in reichem Maſse zu. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 687—688. Mitt. Niederrhein. Ges. f. Nat. u. Heilkunde 1887, v. G. v. Rath. D. R. f. G. St. III, 300.]

Hansal, Martin Ludwig, geb. 1823 zu Groſs-Tajar in Mähren, wurde bei der Einnahme Chartums durch die Armee des Mahdi 26. Januar 1885 erschossen. Er ging 1853 mit dem Pater Knoblecher als Missionslehrer nach Chartum; 1861 begleitete er Th. v. Heuglin als Sekretär und Dolmetsch auf dessen Expedition zur Aufsuchung Vogels, kehrte jedoch schon von Keren aus zurück, und 1874/75 besuchte er in Marnos Gesellschaft nochmals das nun ganz verlassene Gondokoro. Lange Jahre hindurch war er österreichisch-ungarischer Konsul in Chartum. Zahlreiche Aufsätze H.'s verschiedener geographischer Zeitschriften, ferner seine „Briefe aus Chartum in Zentralafrika an F. K. Imhof" (1856) bekunden seine genaue Kenntnis der obern Nilländer. Th. Kotschy veröffentlichte 1858 nach seinen Briefen: „Umrisse aus den Uferländern des Weiſsen Nils". [D. R. f. G. S. VII.]

Hanssens, Edmond, belgischer Hauptmann und Afrikareisender, geb. 25. Juli 1843 in Furnes, starb am Fieber zu Vivi am untern Kongo 28. Dezember 1884. Er trat Anfang 1882 in die Dienste der Association intern., erhielt von Stanley den Befehl über die Abteilung des obern Kongo und gründete im Nov. 1882 die Station Bolobo, dann Kwamouth. Im Frühjahr 1883 erforschte er den obern Kuiilu, gründete dort zwei Stationen und führte dann im Sommer eine Fahrt zu den Stanley-Fällen aus. [Vergl. Mouvement géogr. 1885, p. 14, v. A. J. Wauters. D. R. f. G. St. VII, 331.]

Hardmann, Edward J., Mitglied der Geological Survey of Ireland, geb. 1845 in Drogheda, starb in Dublin 30. April 1887. Er ist durch seine in den Jahren 1883—1886 unternommene geologische Durchforschung Westaustraliens bekannt geworden. [India and Colonies. 9. Sept. 1887.]

Hassaurek, Friedrich, geb. 1832 in Wien, starb 1885 in Paris. Er wanderte im Jahre 1849 nach den Vereinigten Staaten aus, errang sich bald eine einflufsreiche Stellung in seinem neuen Vaterland, als dessen Gesandter er von 1861—1864 nach Ecuador ging. Seinen Aufenthalt in Quito und seine Reisen in der Republik verwertete er litterarisch in dem Roman: „Das Geheimnis der Anden“ und in dem Werke: „Vier Jahre unter den Spanisch-Amerikanern“, das vor einigen Jahren zuerst englisch, 1887 (Dresden) auch in einer deutschen Übersetzung erschien. [Ausland 1885.]

Hayden, Dr. Ferdinand Vandeveer, geb. 7. September 1829 in Westfield (Mass.), studierte Medizin und zog 1853 in den Far West, wo er in Dacotah die gewaltigen Lager fossiler Knochen entdeckte und die Gegend weiter durchforschte. Den Leutnant Warren begleitete er dann als Geolog in Dacotah (1855). 1865 ward er Professor der Geologie an der Universität von Philadelphia, und 1867 begann unter seiner Leitung die grofse Geological and geographical Survey of the Territories, deren Arbeiten 1878 ihren Abschlufs fanden (vgl. über diese die bibliographische Skizze im Jahrbuch XII, oben S. 92—93). Es sind eine grofse Zahl von Bänden unter seiner Ägide erschienen, denn er zeichnete sich durch organisatorische Thätigkeit mehr als eigentlich durch eigene Arbeiten aus, hat aber die Kenntnis der westlichen Gebiete mächtig gefördert. 1879 mufste er seine Materialien an die neu errichtete Geological Survey unter Powell abgeben. Er publizierte seitdem manches im American Journal of Science. Sein Tod erfolgte am 23. Dezember 1887 in Philadelphia. [Rev. de géogr. XXII, 122.; Nature, Nr. 953.]

Heksch, Alex. Franz, geb. 29. November 1836 zu Pest, gest. 11. Januar 1885 zu Wien, ist der Verfasser einer grofsen Anzahl von Aufsätzen und Reisebüchern über die Donau- und Karpatenländer; erwähnt seien: „Illustrierter Führer auf der Donau von Regensburg bis Sulina“ (2. Aufl.); „Illustrierter Führer durch Ungarn und seine Nebenländer Siebenbürgen, Kroatien &c.“; „Karte

der hohen Tatra"; „Führer durch Prefsburg und Umgebungen" (2. Aufl. 1884). [D. R. f. G. St. VII, 238; D. Geogr.-Almanach I.]

Heine, Wilhelm, nordamerikanischer Brigadegeneral a. D. und Reiseschriftsteller, geb. 30. Januar 1827 zu Dresden, starb 5. Oktober 1885 zu Löfsnitz bei Dresden. Als Landschafts- und Architekturmaler ging er 1849 nach Amerika, besuchte 1851 Zentralamerika und schrieb: „Wanderbilder aus Zentralamerika" (Leipzig 1853, 2. Aufl. 1857). Im Jahre 1852 nahm er an der nordamerikanischen Expedition nach Ostasien unter Commodore M. C. Perry teil und verweilte insbesondere längere Zeit in Japan, bereiste dann Tripolis und beteiligte sich 1860 an der preufsischen Expedition nach Ostasien. Der amerikanische Bürgerkrieg rief ihn wieder nach den Vereinigten Staaten, und er stieg während desselben zum General auf. Später war er Konsul in Paris und Liverpool, zog sich 1871 aber nach seiner Vaterstadt Dresden zurück. Von seinen Reisewerken sind zu nennen: „Reise um die Erde nach Japan" (1856, 2 Bde.); „Die Expedition in die Seen von China, Japan und Ochotsk" (1858 und 1859, 3 Bde.); „Japan und seine Bewohner" (1860); „Eine Sommerreise nach Tripolis" (1860); „Eine Weltreise um die nördliche Hemisphäre" (1864, 2 Bde.) und „Japanische Beiträge zur Kenntnis des Landes" (1870). [Vgl. D. R. f. G. St. VIII, 334.]

Helmersen, Gregor v., russischer General, Mitglied der K. russ. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg seit 1843, einer der ausgezeichnetsten russischen Geologen, wurde 29. September (a. St.) 1803 auf Duckershof bei Dorpat geboren und starb 3./15. Februar 1885 in St. Petersburg. Er begleitete 1826 seinen Lehrer Prof. M. v. Engehardt auf einer geologischen Reise an die Wolga und den Ural und hat dann fast bis zu seinem Tode auf zahlreichen Reisen das ganze europäische Rufsland von Olonetz bis zur Krim und von Polen bis zum Ural und in die Kirgisensteppe hinein, sowie den Altai geologisch erforscht. Helmersens berühmte geologische Karte des europäischen Rufsland erschien zum erstenmal 1841, 1865 und 1873 in neuen verbesserten Auflagen. Von 1838 bis 1863 war er Professor der Geognosie und Geologie am Berginstitut in St. Petersburg, 1865—1873 Direktor desselben. Seine zahlreichen Schriften und Abhandlungen zeigen ihn als einen Anhänger der von Leop. v. Buch und A. v. Humboldt repräsentierten Geologenschule. Viele seiner Arbeiten haben auch grofsen praktischen Nutzen gehabt, so diejenigen über die Kohlenlager Rufslands, die Erzlager des Ural und die physische Beschaffenheit des Grundes und Bodens von St. Petersburg. Die K. russ. Geogr. Gesellschaft, zu deren Stiftern Helmersen gehörte, stiftete 1878 bei seinem 50jährigen Dienstjubiläum ein Reisestipendium. [Vgl. D. R. f. G. St. VII, 425—427, v. H. v. P.]

Hochstetter, Hofrat Dr. Ferdinand v., emer. Professor der Mineralogie und Geologie an der K. K. technischen Hochschule und Intendant des K. K. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, geb.

30. April 1829 in Esslingen, starb 18. Juli 1884 zu Oberdöbling bei Wien. Als Mitglied der Novara-Expedition (1857—1859) führte er besonders auf Madeira, Ceylon, den Nikobaren und Java geologische Untersuchungen aus; das Hauptfeld seiner Thätigkeit aber war Neuseeland, wo er vom Januar bis Oktober 1859 verblieb und Forschungen vornahm, welche für die Geographie dieses Gebietes von grundlegender Bedeutung wurden. Seine Hauptarbeiten hierüber sind: „Neu-Seeland" (Stuttgart 1863); „Topographisch-geologischer Atlas von Neu-Seeland" (1863); „Geologie von Neu-Seeland" (1864); „Paläontologie von Neu-Seeland" (1864). Seine weitern Forschungen legte er in seinen „Beobachtungen auf der Novara-Reise" (1866) nieder. Auch in den folgenden Jahren unternahm H. noch mehrere für die Erdkunde fruchtbare Reisen; so ging er 1869 nach der Türkei, 1872 nach Rufsland. Von seinen zahlreichen Werken seien hier nur erwähnt: „Geologie des östlichen Teiles der europäischen Türkei" (1870); „Über den Ural" (1873); „Asien, seine Zukunftsbahnen und seine Kohlenschätze" (1876); von seinen trefflichen Lehrbüchern der geologische Teil der mit Hann und Pokorny verfafsten „Allgemeinen Erdkunde" (4. Aufl. 1884). Als langjähriger Präsident (1867—1882) der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien hat H. grofsen Einflufs auf die Entwickelung und Förderung der Geographie in Österreich ausgeübt. [Vergl. Mitt. Geogr. in Wien 1884, S. 345—393, v. Fr. Heger; zur Erinn. an F. v. Hochstetter v. Fr. v. Hauer, Leop. 1885, S. 98 bis 102.

Hölzel, Eduard, der bekannte Buch- und Kunsthändler in Wien, starb 21. Dezember 1885 in Salzburg im Alter von 69 Jahren. Begründer einer für Österreich wichtigen geographischen Anstalt in Wien. In seinem Verlage erschienen die trefflichen Schulwandkarten unter Leitung von Vincent v. Haardt und die bekannten „Geographischen Charakterbilder für Schule und Haus" (1886).

Hoffmeyer, Nils Henrik Cordulus, Artilleriekapitän a. D. und seit 1872 Direktor des damals neu errichteten K. meteorologischen Instituts in Kopenhagen, geb. 3. Juni 1836 in Kopenhagen, starb 16. Februar 1884 ebenda. H.'s Verdienst war es, dafs Dänemark sich an den internationalen Zircumpolarexpeditionen 1882/83 in hervorragender Weise beteiligt hat. Unter seinen für die Geographie wichtigen Schriften nennen wir: „Dänemarks Klima" (1885); „Der grönländische Föhn" (1877); „Rapport sur les cartes synoptiques" (1879) und „Etude sur les tempêtes de l'Atlantique septentrional et projet d'un service télégraphique international relatif à cet Océan" (Kopenhagen 1880, vgl. auch Geogr. Jahrb. IX, 112). [Vergl. Meteorol. Zeitschr. I (1884), 87, v. W. Köppen; „Illustreret Tidende", 24. Februar 1884.]

Hofmann, Leopold Frhr. v., K. K. österreichischer Reichsfinanzminister a. D., ist 24. Oktober 1885 im 64. Lebensjahre in Wien gestorben. Als Präsident der Section „Austria" des Deutschen

und Österreichischen Alpenvereins, des Orientalischen Museums und der kürzlich aufgelösten Afrikanischen Gesellschaft, ferner als Vizepräsident der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien hat der Verstorbene die Bestrebungen dieser Korporationen auf das thatkräftigste unterstützt. [Vergl. Mitt. d. D.-Ö. Alp.-Ver. 1885, S. 253 bis 254.]

Huber, Charles, der aus Strafsburg im Elsafs stammende Arabienreisende, ist 29. Juli 1884 bei Ksar Alia, nördlich von Dschidda, 32 Jahre alt, von seinen arabischen Führern ermordet worden. Er hat im Auftrage des französischen Unterrichtsministeriums zwei gröfsere Reisen im nördlichen Arabien gemacht, die erste 1879—1881, die zweite 1883—1884, und wurde 1883 von der Pariser Geogr. Gesellschaft durch Verleihung einer goldnen Medaille ausgezeichnet. [C. R. Soc. Géogr. Paris 1885, p. 441. Glob. XLVII, 125.]

Hundt, Waldemar v., geb. 18. Mai 1840 im Brandenburgischen, Mitglied der deutschen Handelsexpedition unter Dr. Jannasch, ertrank 24. März 1886 an der marokkanischen Küste. Über seine Forschungsreise nach Südbrasilien im Auftrage des Berliner Zentralvereins für Handelsgeographie schrieb er: „Die brasilianische Provinz Sta. Catherina in ihrer Bedeutung für deutsche Kolonisation, für Handel und Grofskapital“ (Gera 1887). [D. R. f. G. St. IX, 576.]

Jeffreys, John Groyn, geb. 18. Januar 1809 in Swansea, starb 21. Januar 1885 in London. Obgleich zum Advokaten erzogen, wandte sich J. ganz den Naturwissenschaften zu. Er war einer der ersten, der in eigner Jacht mit dem Schleppnetz arbeitete und auch in der Folge bei den meisten grofsen, für diese Zwecke ausgesandten Expeditionen beteiligt war, z. B. 1869/70 mit Carpenter und Wyville Thompson an der Fahrt auf der „Porcupine“; später drang er auf der „Valorous“ bis zur Davisstrafse vor und nahm noch im Jahre 1880, aufgefordert von Milne-Edwards, an den vonseiten der Franzosen in der Bai von Biscaya ausgeführten Unternehmungen teil. [Leop. 1885, S. 58.]

Jühlke, Dr. Karl Ludwig, geb. 6. September 1856 in Eldena bei Greifswald, wurde im November 1886 in Kismaju durch Somali ermordet. 1884 beteiligte er sich an der Gründung der Gesellschaft für deutsche Kolonisation, ging am 24. September mit der ersten Expedition nach Ostafrika, machte Anfang 1885 eine Reise in das Kilima-Ndscharo-Gebiet und kehrte dann im März 1886 für kurze Zeit in seine Heimat zurück. Im August 1886 ging er von neuem nach Ostafrika und legte hier die Station Port Durnford an. Nachdem er mit Leutnant Günther den Jub befahren, fand er bald darauf seinen Tod. [Vergl. D. R. f. G. St. IX, 236 v. W. Wolkenhauer.]

Kaiser, Dr. Wilhelm, Oberlehrer am Realgymnasium zu Elberfeld, geb. 1. Februar 1841 zu Arnsberg, starb 2. September 1884 in Elberfeld. Derselbe schrieb für die „Deutsche Rundschau für

Geographie und Statistik“ und einige andre Zeitschriften mehrere kleinere Beiträge. [Orig.-Mitt.]

Kappler, August, geb. 10. November 1815 zu Mannheim, starb 20. Oktober 1887 zu Stuttgart. Von 1836—1842 diente er in den holländischen Kolonialtruppen in Surinam und schrieb hierüber: „Sechs Jahre in Surinam“ (Stuttgart 1854). Von 1842 bis 1846 durchwanderte er das ganze Land nach allen Richtungen als Naturaliensammler und beutete es sowohl botanisch wie zoologisch aus. Dann liefs er sich am Maroni nieder und gründete hier die Kolonie Albina, auf welcher er 33 Jahre als Grenzbeamter ausharrte, um erst 1879 nach Stuttgart zurückzukehren. Er schrieb: „Over Kolonisatië met Europeanen in Suriname“ (Amsterdam 1875), „Holländisch-Guiana“ (Stuttgart 1881) und „Surinam, sein Land, seine Natur, Bevölkerung und seine Kulturverhältnisse mit Bezug auf Kolonisation“ (Stuttgart 1887). [Vergl. D. R. f. G. St. X, 88—90, v. Fr. Umlauft.]

Kellogg, Dr. med. Albert, ausgezeichneter Botaniker und Mitbegründer der „California Academy of Sciences“ (1853); unsre Kenntnis der kalifornischen Flora verdanken wir gröfstenteils ihm und seinen zahllosen Pflanzenmonographien in den Sitzungsberichten genannter Akademie; gest. 21. März 1887 zu Alameda (Kalifornien) im Alter von 74 Jahren. [Leop. 1887, S. 109.]

Kirchenpauer, Dr. jur. Gustav, Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg, geb. 2. Februar 1808 zu Hamburg, starb 4. März 1887 ebenda. Der Verstorbene, der für alle wissenschaftlichen Bestrebungen seiner Vaterstadt das regste Interesse hegte und sich selbst erfolgreich mit zoologischen Studien beschäftigte, war 14 Jahre der erste Vorsitzende der Geographischen Gesellschaft in Hamburg und beteiligte sich auch lebhaft an den Vorbereitungen zum 5. Deutschen Geographentag 1885. [Vergl. Mitt. d. Geogr. Ges. in Hamburg 1887—88, H. 1, 1—9, v. G. Neumayer.]

Kleinschmidt, Samuel, Missionar, ist 9. Februar 1886 in Gothaab in Grönland gestorben. Er war 1814 in Grönland geboren, lebte 1823—1840 in Deutschland und von da bis zu seinem Tode wieder in Grönland, seit 1859 als Lehrer an der Dänischen Mission. Er hat ein neues System der Orthographie und Grammatik der Eskimosprache aufgestellt und sich um die Geographie und Meteorologie Grönlands (Übersichtskarte des Landes und Beobachtungen über das Nordlicht) verdient gemacht. [Glob. LI, 256.]

Klöden, Professor Dr. Gustav Adolf v., Oberlehrer an der Gewerbeschule in Berlin, geb. 24. Juni 1814 zu Potsdam als Sohn des durch geographische und geologische Schriften bekannten Karl Friedrich v. Klöden, starb 11. März 1885 zu Berlin. In den Jahren 1836—1839 begleitete K. den Botaniker Link auf Reisen in Frankreich, Istrien und Krain, Griechenland und Italien. 1870 wurde K. als Examinator in die Ober-Militär-Examinations-Kom-

mission berufen. Aufser Übersetzungen, zahlreichen Zeitschriftartikeln und mehrern kleinern Lehrbüchern der Geographie verfafste er das grofse, durch gewissenhafte Genauigkeit und einen aufserordentlich reichen Inhalt sich auszeichnende „Handbuch der Erdkunde“ (3 Bde., Berlin 1857—1862), dessen 4. Auflage in fünf Bänden er leider nicht mehr zu Ende führen konnte. [Vergl. D. R. f. G. St. IV, 195—197, v. Fr. Umlauft.]

Kolb, Georg Friedrich, 14. September 1808 zu Speier geboren, bekannter Politiker, Verfasser des „Handbuchs der vergleichenden Statistik (Zürich 1857, 8. Aufl., Leipzig 1879), sowie der „Statistik der Neuzeit“ (Leipzig 1883), starb 16. Mai 1884 in München.

Koner, Geheimrat Professor Dr. Wilhelm, Bibliothekar der Kön. Universitätsbibliothek in Berlin, geb. 6. Juli 1817 zu Berlin, starb ebenda 29. September 1887. Seit 1856 war K. Bibliothekar der Berliner Gesellschaft für Erdkunde und seit 1861 bis zu seinem Tode auch der Redakteur der Zeitschrift derselben. Bei seinem 25jährigen Jubiläum als Redakteur wurde ihm 1886 als Anerkennung für diese Thätigkeit die Karl Ritter-Medaille verliehen. Aufser seinen bibliographischen und philologischen Arbeiten schrieb er für die „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde“ auch mehrere wertvolle historisch-geographische Abhandlungen, so: „Der Anteil der Deutschen an der Entdeckung und Erforschung Afrikas“ (1873); „Zur Erinnerung an das 50jährige Bestehen der Gesellschaft für Erdkunde“ (1878) u. a.; vor allem sind aber hier seine seit 32 Jahren veröffentlichten geographischen Fachkatologe zu erwähnen. [Vergl. Verh. G. f. E. 1887, S. 364—369, v. H. Kiepert. D. R. f. G. St. X, 189—191, v. W. Wolkenhauer.]

Kovalski, Marian A., Professor und Direktor der Sternwarte zu Kasan, geb. 15. (3.) August 1821 zu Dobrzyn in Polen, starb 9. Juni (28. Mai) 1884 in Kasan. Aufser seinen astronomischen Werken schrieb er: „Der nördliche Ural und das Gebirge Pai-Choi“, die Ergebnisse einer Forschungsreise, die er 1847 im Auftrage der K. russ. Geogr. Gesellschaft zu St. Petersburg ausführte und für welche Arbeit ihm von der Kais. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg die hohe Auszeichnung des Demidorschen Preises erteilt wurde. [Vgl. D. R. f. G. St. VII, 236—238 v. H. v. P.]

Krichenbauer, Anton, Gymnasialdirektor in Znaim, der durch seine originelle geographische Erklärung der Odyssee („Die Irrfahrt des Odysseus als eine Umschiffung Afrikas erklärt“, Berlin 1877) bekannt geworden ist, starb 8. Mai 1884 im 59. Lebensjahre. [D. R. f. G. St. VI, 430.]

Landsborough, William, Schotte von Geburt, starb 16. März 1886 in Caloundra unweit Brisbane, Kolonie Queensland. Als junger Mann nach Australien gekommen, betrieb er zunächst im nördlichen Neu-Südwales und dann in Queensland Viehzucht. Dabei war er ein eifriger Explorer. Im Jahre 1860 entdeckte er

in Queensland die Quellen des Thomson River und im nächsten Jahre die der Flüsse Gregory und Herbert. Bald darauf übernahm er die Leitung einer Expedition, welche die verunglückte Expedition unter Robert O'Hara Burke (am 20. August 1860 von Melbourne aus abgegangen) aufsuchen wollte und durchkreuzte den australischen Kontinent vom Carpentaria-Golf bis Melbourne. Auch später noch setzte er seine Reisen im unbekannten zentralen Queensland fort und machte wichtige Entdeckungen. In Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung von Queensland erhielt er 1882 vom Parlament eine Belohnung von 2000 Pfund Sterling. [Embacher Lex. D. R. f. G. St. VIII, 431.]

Lasaulx, Arnold v., Professor der Mineralogie und Geologie in Bonn, geb. 14. Juni 1839 zu Castellaun im Kreise Simmern, starb 25. Januar 1886 zu Bonn. Aufser zahlreichen petrographischen und mineralogischen Abhandlungen schrieb er: „Aus Irland, Reiseskizzen und Studien" (Bonn 1878); „Sizilien, ein geographisches Charakterbild" (Bonn 1879); „Der Ätna. Nach Sartorius v. Waltershausen hinterlassenen Manuskripten bearbeitet und vollendet" (Leipzig 1880, 2 Bde.). [Vergl. Leop. 1886, S. 154 sqq., v. G. v. Rath; D. R. f. G. S. VIII.]

Lavigne, Georges, vormals Advokat in Philippeville, starb zu Coulommiers 15. August 1885 im Alter von 42 Jahren; er hat sich auch mit Fragen der Geographie und Kolonisation beschäftigt und aufser einer Reihe von Artikeln über Algerien 1879 eine Broschüre über die Durchstechung des Isthmus von Gabes und die Schaffung eines Binnenmeeres in Afrika geschrieben. [Leop. 1885, S. 216.]

Leeder, Ehrenfried, Lehrer an der Knaben-Mittelschule in Görlitz und langjähriger Vorsitzender der geographischen Sektion der Görlitzer Naturforschenden Gesellschaft, starb dort 24. Februar 1884 im Alter von 63 Jahren; derselbe hat in den beiden letzten Jahrzehnten eine grofse Anzahl von Schulwandkarten, mehrere Handkarten und Atlanten herausgegeben, welche weite Verbreitung fanden. [Aus allen Weltteilen 1884.]

Leithold, Wilhelm v., Oberst à la suite des Generalstabes und Chef der geographisch-statistischen Abteilung des Grofsen Generalstabes in Berlin, starb daselbst 21. Oktober 1886.

Lepsius, Dr. Karl Richard, Professor und Oberbibliothekar der Königl. Bibliothek und Direktor der ägyptischen Abteilung des Königl. Museums in Berlin, einer der bedeutendsten Altertumsforscher, namentlich inbezug auf Ägypten, geb. 23. Dezember 1811 zu Naumburg, ist 10. Juli 1884 gestorben. Von 1842—1846 führte er auf preufsische Kosten eine grofse Reise nach Ägypten aus. Über dieselbe veröffentlichte er die „Denkmäler aus Ägypten und Äthiopien" (12 Bde., 1849—1860), wozu Heinr. Kiepert die Karten arbeitete. Diese, seine „Briefe aus Ägypten, Äthiopien und

der Halbinsel Sinai" (Berlin 1852) und sein „Standard alphabet" (2. Aufl., London 1863) zur Wiedergabe ungeschriebener Sprachen in europäischen Lettern sind die für die Geographie wichtigsten unter den zahlreichen Schriften Lepsius'. [Glob. XLVII, 125.]

Lévy, Paul, bekannt durch zahlreiche Reisen in Mittelamerika und besonders durch sein Werk über Nikaragua (Paris 1873), starb 1886. [Bull. S. G. Paris, 1887, 7, ohne nähere Daten.]

Licata, Giovanni, Professor, geb. in Neapel 1839, Mitglied der italienischen Expedition unter Graf Porro, wurde am 9. April 1886 ermordet. [Boll. Soc. Geogr. Ital. 1886, p. 490.]

Lockwood, James B., Unterleutnant vom 23. Infanterie-Regiment und thätiger Signal-Offizier der Vereinigten Staaten, Mitglied der Lady Franklin-Bai-Expedition 1881—1884 unter Greely, starb 9. April 1884 auf der Rückreise bei Kap Sabine. Er erreichte mit dem Sergeant Brainard in 83° 24′ N. Br. und 44° 5′ W. L. die nach ihm genannte Insel Lockwood. [Vergl. Greelys Reisewerk: „Three Years of Arctic Service". 2 Vol. 1886.]

Lönrott, Elias, anfangs Apotheker, später Arzt, 1856—1862 Professor der finnischen Sprache an der Universität Helsingfors, geb. 9. April 1802 in Sammati im Gouvernement Nyland (Finnland), starb daselbst 19. März 1884. Er durchwanderte sammelnd das östliche Finnland und Teile des Archangelschen Gouvernements, wo sich die alten finnischen Lieder und Sitten am reinsten erhalten haben, und gab seine Funde 1835 unter dem Titel „Kalewala" heraus; 1840 folgte eine Sammlung lyrischer Volkslieder, 1842 eine solche von 7077 finnischen Sprichwörtern, 1844 eine von finnischen Rätseln. Er verfaſste auch eine „Flora Fennica" und zuletzt ein finnisch-schwedisches Lexikon (1881). [Glob. XLVII, 124.]

Lombard, Alex., geb. 23. April 1810 in Genf, Teilhaber des groſsen Bankgeschäftes Lombard Odier & Co. das., war lange Zeit Mitglied der Geographischen Gesellschaft seiner Vaterstadt und beschäftigte sich mit Vorliebe mit biblischer Geographie, über welche er 1868—1877 verschiedene Untersuchungen veröffentlichte. Er starb 28. Mai 1887. [Vergl. „Le Globe", Februar 1888, p. 4—6.]

Lüderitz, Franz Adolf Eduard, Kaufmann in Bremen, geb. 16. Juli 1834 in Bremen, einer der ersten Vorkämpfer für deutsche Kolonialpolitik, Begründer der ersten deutschen Kolonie in Südwestafrika, der im Mai 1886 zu näherer Erforschung von Groſs-Namaqualand wieder nach Südafrika gereist war, verunglückte in der vierten Woche des Oktober 1886 bei dem Versuche, in einem offenen Boote die Strecke von der Mündung des Oranjeflusses nach Angra Pequena zurückzulegen. [Leipziger Illustr. Ztg., 88. Bd.]

Macfarlane, James, Verfasser von „Geological Railway Guide" und „Geologists Traveling Hand-Book", starb im Alter von 66 Jahren 12. Oktober 1885 zu Towanda (Pennsylvanien). [Leop. 1885, S. 205.]

Mac Gregor, Sir Charles, englischer Generalmajor, geb. 12. August 1840 in Agra (Indien), starb Anfang Februar 1887. Er ist bekannt durch seine Reisen und geographischen Aufnahmen in Bhutan (1864—1866) und durch seine Wanderungen in Persien im Jahre 1875, die ihn über Schiras, Jesd und Birschand bis dicht an die Mauern von Herat führten, wo er zur Umkehr gezwungen wurde („Narrative of a journey through the province of Khorassan"). 1877 bereiste er unter grofsen Entbehrungen mit Capt. Lockwood die unwirtlichen Wüsten von Baludschistan von der Küste bis zum Helmund hin und beschrieb sie in „Wanderings in Balochistan" (London 1882). Von 1878—1880 nahm er in hervorragender Weise am afghanischen Feldzuge teil. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 194—196, by T. H. Holdich.]

Mahmud Pascha el Falaki, der Präsident der khedivialen geographischen Gesellschaft, starb 29. November 1885 in Kairo im Alter von 75 Jahren. Derselbe hat sich durch verschiedene astronomische und topographische Arbeiten über sein Heimatland auch in Europa einen Namen gemacht, z. B. durch seine Ausgrabungen und Aufnahmen der Reste des antiken Alexandria und der Mareotis und seine Karte von Unterägypten (1:200 000; 1876 mit arabischer Schrift bei Brockhaus in Leipzig erschienen als erste derartige Originalarbeit). Der Oberägypten umfassende Teil seiner Aufnahmen, sowie ein in grofsem Mafsstab angelegter Plan von Kairo sind noch nicht veröffentlicht. [D. R. f. G. St. VIII, 430.]

Malachow, Michael, Mitglied der K. russ. Geogr. Gesellschaft, durch seine Reisen im Ural, namentlich durch eine Arbeit über die Tschudergräber bekannt, starb, kaum 30 Jahre alt, 1885 in der kaukasischen Stadt Kutaïs. [Leop. 1885, p. 60.]

Manganari, russischer Admiral, bekannt durch seine Vermessungen des Schwarzen, Asowschen und Marmara-Meeres, starb im April 1887 in Nikolajew im Alter von 86 Jahren.

Mann, Dr. med. Robert John, Präsident der englischen Meteorologischen Gesellschaft und Verfasser eines angesehenen Werkes: „Physical Geography and Climate of Natal" (1878), starb 4. August 1886 zu London im Alter von 69 Jahren. [Leop. 1886, p. 170.]

Mano, Dr. José Carlos, hervorragender Geologe und Archäologe, ist auf der Fahrt von Colon nach Frankreich am Bord des „Saint-Simon" 30. April 1886 gestorben. Er war wissenschaftlicher Kommissär der Regierungen von Columbia und von Guatemala und hat verschiedene Forschungsreisen im spanischen Amerika unternommen. Zuletzt hat er im Dienste der Panama-Kanal-Kompanie den Isthmus geologisch untersucht. [Compte Rendu Soc. G. Paris 1886, p. 357.]

Milne-Edwards, Henri, Professor am Musée d'Histoire naturelle in Paris, 1838 Nachfolger Cuviers in der Akademie, ein berühmter Zoologe, dessen spezielles Lieblingsstudium die Natur-

geschichte der Seetiere war, geb. 23. Oktober 1800 zu Brügge in Belgien, starb 29. Juli 1885 in Paris. [Leop. 1885, p. 162.]

Moore, Adolphus W., Political and Secret Secretary der India Office, starb 2. Februar 1887 in Monaco, 47 Jahre alt. Er war ein grofser Bergsteiger und hat im Jahre 1868 mit Douglas W. Freshfield zusammen die ersten Besteigungen des Kasbek und Elbrus im Kaukasus ausgeführt. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 200—201, by Douglas Freshfield.]

Mosén, Dr. Karl Wilhelm Hjalmar, bekannt durch botanische Forschungsreisen in Brasilien, starb 27. September 1887 in Stockholm. [Leop. 1887, p. 215.]

Mosthaff, E., Ingenieur und Mitglied der deutschen Polar-Expedition nach Süd-Georgien im Jahre 1882/83, starb 1887 in München. Vgl. seine Mitteilungen über die deutsche Polarstation auf Süd-Georgien in den „Deutschen geogr. Blättern“ (VII. Bd., 1884).

Moura, Jean, ehemaliger Schiffsleutnant, welcher längere Zeit französischer Resident in Cambodscha war und über dieses Land ein schätzenswertes Buch schrieb, starb 17. Mai 1885 zu Moissac im 58. Lebensjahre. [D. R. f. G. St. VII, 477.]

Moustier, Marius, ein Agent des Marseiller Handelshauses Verminck, welcher 1879 mit Herrn Josué Zweifel zusammen von Sierra Leone aus die bekannte Expedition nach dem Kuranko-Gebiet ausführte und die Quelle des Niger auffand, starb 30. Juni 1886, 34 Jahre alt, zu Fuveau. [Bull. Soc. Geogr. Marseille 1886.]

Moya y Jiménez, Francisco Javier de, spanischer Stabskapitän, welcher lange Jahre auf den Philippinen stationiert war und sich mit dem Studium dieses Archipels beschäftigte, ist 1884 gestorben. Von seinen Schriften nennen wir: „Situacion de Filipinas“ (1874) und „Las islas Filipinas“ (1883). [Leop. 1884, S. 115.]

Müllenhoff, Dr. Karl Viktor, Professor in Berlin, der hervorragendste Germanist unsrer Zeit, geb. 8. November 1818 zu Marne in Dithmarschen, starb 19. Februar 1884 zu Berlin. Von seinen zur Geographie der alten Welt in Beziehung stehenden Schriften nennen wir: „Abhandlungen über die Semnonen und die Sudeten“ (1849); „Über die Weltkarte und Chorographie des Kaisers Augustus“ (1856); „Über das Sarmatien des Ptolemäus“ (1866); „Über die Abkunft und Sprache der pontischen Skythen und Sarmaten“ (1866); vor allem Bd. I seiner Deutschen Altertumskunde 1870; „Über die römische Weltkarte“ (1875); „Über den südöstlichen Winkel des alten Germaniens“ (1883). [Glob. XLVII.]

Müller, Dr. Ferdinand Heinrich, a. o. Professor der Geographie und Ethnographie an der Berliner Universität, geb. 2. Mai 1805, starb nach langer Kränklichkeit 8. April 1886 in Berlin. Sein Hauptwerk erschien von 1840—1852 in fünf Teilen und be-

titelt sich: „Die deutschen Stämme und ihre Fürsten oder historische Entwickelung der Territorialverhältnisse Deutschlands im Mittelalter“. [Glob. L, 270.]

Müller, Franz, preufsischer Leutnant und Begleiter Wifsmanns auf dessen Kassai-Fahrt, geb. in Friedrichsthal auf Usedom, starb 9. Januar 1885 am Fieber auf der Station Luluaburg im Lande des Mukenge, als deren Chef er zurückbleiben sollte. [Glob. XLVIII, 347.]

Murray, Alexander, Geolog, ist in Kanada 1885 gestorben. Im Jahre 1811 geboren, trat er jung in die englische Marine ein und diente bis zum Jahre 1837, siedelte dann nach Kanada über und beteiligte sich, nachdem er der dazu nötigen Studien wegen abermals längere Zeit in Europa gelebt hatte, an der geologischen Aufnahme Kanadas. Er wurde später Direktor der Geological Survey of New Foundland und lieferte 1877 eine vortreffliche Karte nebst ausführlicher dazu gehöriger Beschreibung der Insel.

Nachtigal, Gustav, Dr. med., der berühmte Afrikareisende, geb. 23. Februar 1834 zu Eichstätt bei Stendal, starb 20. April 1885 an Bord S. M. Kanonenboot „Möve“ an einem perniziösen Fieber. 1862 ging derselbe wegen einer Brustkrankheit nach Algier, im folgenden Jahre nach Tunis, wo er Leibarzt des Chasnadur (Finanzminister) wurde und 1864 mit den Regierungstruppen einen Feldzug gegen Aufständische in den Süden des Landes unternahm. Als Gerhard Rohlfs 1868 die Geschenke des Königs von Preufsen an den Scheich Omar von Bornu zu senden hatte, betraute er N. mit diesem Auftrage, und dies wurde der Anlafs zu jenen grofsartigen Reisen nach Tibesti, Bornu, Borku, Bagirmi, Wadai und Darfur, welche die Jahre 1869—1874 in Anspruch nahmen. Aufser einer Reihe wertvoller Beiträge für verschiedene wissenschaftliche Zeitschriften schrieb er über diese Reisen sein grofses Reisewerk: „Sahara und Sudan, Ergebnisse sechsjähriger Reisen in Afrika“ (2 Bde., Berlin 1879—1881); über den 3. Band ereilte ihn der Tod. In Berlin, wo N. 1875 nach seiner Rückkehr seinen Wohnsitz nahm, entwickelte er dann als Vorsitzender der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft (1876—1882) und der Gesellschaft für Erdkunde (1879—1881) eine fruchtbringende Thätigkeit; letztere vertrat er auch als Abgesandter bei den internationalen Kongressen 1875 und 1878 in Paris, 1881 zu Venedig. Die Brüsseler internationale Afrika-Konferenz (August 1876) ernannte ihn zum Vorstandsmitglied. Der erste Deutsche Geographentag 1881 wurde von N. geleitet. Im Jahre 1882 wurde N. von der deutschen Regierung als Generalkonsul nach Tunis gesandt, und als es sich im Frühjahr 1884 darum handelte, das Togoland, Kamerun und die Küste im Süden des Kap Frio unter deutschen Schutz zu stellen, dieselben durch Verträge zu erweitern und die Verhältnisse daselbst zu regeln, wurde er mit dieser schwierigen Mission betraut, die ihm, nach glücklicher Ausführung, das Leben kostete. [Verh. G. f. E.

1885, S. 346—365, v. P. Güfsfeldt. D. R. f. G. St. I u. VII. Berlin, D., Erinnerungen an Gustav Nachtigal, Berlin 1887. Allg. deutsche Biographie.]

Neumann, Gustav, geb. 15. März 1832 zu Rathenow, starb 7. Juli 1885 in Eberswalde, wo er seit 1857 als Lehrer wirkte. Er veröffentlichte aufser einigen kleinern Heimatskunden eine „Geographie des preufsischen Staates“ (1866—1869), „Das Deutsche Reich in geographisch-statistischer und topographischer Beziehung“ (2 Bde., Berlin 1872—1874) und ein „Geographisches Lexikon des Deutschen Reiches“ (2 Bde., Leipzig 1883). [Glob. XLVIII, 381.]

Oberländer, Dr. Eduard Hermann, Seminardirektor zu Pirna, starb 14. Oktober 1885 im besten Mannesalter. Er hat sich auf dem Gebiete der Methodik durch sein Buch: „Der geographische Unterricht nach den Grundsätzen der Ritterschen Schule“ (1. Aufl., Grimma 1869; 4. Aufl. 1887) einen Ruf erworben. Vom Jahre 1871 an bis zu seinem Tode war er als Nachfolger von W. Prange Berichterstatter über die geographische Litteratur in dem „Pädagogischen Jahresbericht“ von Lüben, später Dittes. [D. R. f. G. St. 1887, S. 44.]

Obligado, Erasmo, Oberstleutnant, starb 22. September 1885 in Buenos Aires. In den letzten Jahren stellte er wissenschaftliche Forschungen an den Küsten und im Innern Patagoniens an, untersuchte namentlich auch die Waldungen in den Becken der Flüsse Negro, Limay und Nauquen, welche vor ihm noch niemand durchmessen hatte. [D. R. f. G. St. 1886, S. 143.]

Ogorodnikow, Paul Iwanowitsch, russischer Reisender und Korrespondent der Kaiserl. russ. Geogr. Gesellschaft im nordöstlichen Persien, starb im Januar 1885 im Alter von 58 Jahren. Er verfafste: „Reisen in Persien und dessen kaspischen Provinzen“ (1868), „Skizzen in Persien“ (1868) und „Das Land der Sonne“ (1881). [Glob. XLVII, 189.]

Oppolzer, Dr. Theodor v., Hofrat und Professor der Astronomie und Geodäsie an der Wiener Universität, Präsident der österreichischen Kommission und Vizepräsident der internationalen Kommission der europäischen Gradmessung, geb. 26. Oktober 1841 in Prag, starb 26. Dezember 1886 zu Wien. Im Jahre 1868 beteiligte er sich an der österreichischen Expedition nach Aden zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis und 1874 beobachtete er den Venusdurchgang zu Jassy. Vom Jahre 1871 an war er an der europäischen Gradmessung beteiligt. Für den IX. und X. Bd. des „Geographischen Jahrbuches“ hat O. den Bericht über die Fortschritte und Arbeiten der europäischen Gradmessung geliefert. [Vgl. D. R. f. G. St. II, 551 u. IX.]

Palat, Marcel, Leutnant, 1856 zu Werden geboren, welcher Oktober 1885 von Géryville im südlichen Oran aufgebrochen war,

um eine Forschungsreise nach Timbuktu zu unternehmen, ist 8. März 1886 zwei Tagereisen weit von Inçalah von seinen vier als Führer gedungenen Tuaregs ermordet worden. Sein Tagebuch wurde gerettet und erschien im Druck mit kurzer Biographie Palats (Paris, Charpentier, 1886). [Pet. Mitt. 1886, S. 315.]

Pansch, Dr. med. Adolf, Professor der Anatomie in Kiel, geb. 2. März 1841 zu Eutin, verunglückte am 14. August 1887 in der Kieler Bucht bei einer Segelfahrt. Derselbe begleitete an Bord der „Germania" als Arzt und Naturforscher die zweite deutsche Nordpolexpedition 1869—70 und lieferte zu dem Werke über dieselbe die Beiträge über das Klima und Pflanzenleben Ostgrönlands; auch den anthropologischen Teil bearbeitete er. [Leop. 1887, S. 161.]

Parent, Eugène, ital. Fregattenkapitän, welcher 1872—1873 Nordenskiöld auf seiner Nordpolarexpedition nach Spitzbergen begleitete, starb 14. Mai 1885 in Massaua. [Boll. Soc. Geogr. Ital. 1885, p. 487.]

Parkes, Sir Harry S., British Minister in China, vorher in Japan, starb 1884/85. Als langjähriges Mitglied der R. Geogr. Soc. in London schrieb er für deren Zeitschrift zwei Abhandlungen: „On the Russian Caravan Trade with China" und „Geographical Notes on Siam". [Proc. R. G. Soc. 1885, p. 429.]

Passama, P. J. S., franz. Marineoffizier, welcher 1842 an einer Expedition nach Jemen sich beteiligte, starb 1886. [Bull. S. G. Paris 1887, p. 6.]

Passavant, Dr. Karl, der, aus einer reichen Baseler Patrizierfamilie stammend, 1883 zum Zweck wissenschaftlicher Forschungen nach Kamerun ging, starb 22. September 1887 in Honolulu, wohin er sich zur Herstellung seiner Gesundheit begeben hatte. [Verh. G. f. E. 1887, S. 396; vgl. D. R. f. G. S. X, v. W. Goetz.]

Pavy, Octave, Arzt und französischer Nordpolfahrer, geb. 23. Juni 1844 in New Orleans, starb 6. Juni 1884 in Ice Fort unweit des Kap Sabine. Seit 1861 in Frankreich lebend, plante er schon 1867 mit Gustave Lambert die Unternehmung einer Polarreise, die jedoch infolge des Krieges von 1870 nicht zustande kam. Nach Beendigung desselben ging er nach Nordamerika und nahm dann an Greelys denkwürdiger Polarexpedition teil. Dabei erlag er den Entbehrungen. [Greeley Three years in the Arctic Sea.]

Pechmann, Eduard v., K. K. österr. Feldmarschall-Leutnant, geb. 9. Februar 1811 zu Belovár, starb 23. Oktober 1885 zu Görz. Derselbe war während des Jahres 1863 Präsident der Geographischen Gesellschaft in Wien. Von seinen geographischen Arbeiten seien erwähnt: „Die geographische Breite von Innsbruck" (Wien 1859); „Über die Abweichung der Lotlinie bei astronomischen Beobachtungsstationen und ihre Berechnung als Erfordernis einer Gradmessung" (Wien 1863 ff.) und „Notizen zur Höhen- und

Profilkarte, nebst dem Verzeichnisse der trigonometrisch bestimmten Höhen von Tirol und Vorarlberg" (1865). [D. R. f. G. St. VIII, 283—286.]

Perty, Jos. Ant. Maximilian, Professor der Naturgeschichte in Bern, geb. 17. September 1804 zu Ohrnban in Mittelfranken, starb 8. August 1884 in Bern. Von seinen Werken seien hier genannt: „Grundzüge der Ethnographie" (1859); „Anthropologische Beiträge" (1863) und „Die Anthropologie als Wissenschaft von dem körperlichen und geistigen Wesen des Menschen" (2 Bde., 1874). [Glob. XLVII, 126.]

Pfaff, Dr. Friedrich, Professor der Mineralogie in Erlangen, geb. 17. Juli 1825, starb 18. Juli 1886 ebenda. Er war in vielen seiner Schriften bemüht, die naturwissenschaftliche Weltanschauung mit dem biblischen Standpunkt zu vereinigen. Seine ersten Schriften waren vorwiegend kristallographischen, mineralogischen und geologischen Inhalts. In den letzten Jahren war P. vielfach auf dem Gebiete der Gletscherkunde und der physischen Geographie thätig. Von seinen zahlreichen Schriften seien hier genannt: „Die vulkanischen Erscheinungen" (München 1872); „Der Mechanismus der Gebirgsbildung" (Heidelberg 1886); „Die Naturkräfte in den Alpen oder physikalische Geographie des Alpengebirges" (München 1877) und „Die Gletscher der Alpen, ihre Bewegung und ihre Wirkung" (Heidelberg 1886). [Vergl. D. R. f. G. St. VIII, 577.]

Phayre, Sir Arthur, englischer Generalleutnant, geb. 7. Mai 1812 in Shrewsbury, starb in Bray bei Dublin 15. Dezember 1885. Von 1852—1862 war er als Kapitän mit der Verwaltung der eben annektierten Provinz Pegu betraut, von 1862—1867 stand er an der Spitze von ganz Britisch-Burma, das unter ihm einen grofsen Aufschwung nahm. 1855, 1862 und 1866 ging P. als Gesandter nach der Hauptstadt Burmas; dann kehrte er nach Europa zurück. 1869—1870 bereiste er Vorderindien, die chinesischen Häfen, Japan und Nordamerika; 1874—1878 war er Gouverneur von Mauritius. Das „Journal" und die „Proceedings der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen" enthalten zahlreiche Abhandlungen von ihm über Arakan und Britisch-Burma; selbständige Werke schrieb er über die Münzen und die Geschichte dieser Länder. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1886, p. 103—112, by Colonel H. Yule.]

Piétri, Camille, Hauptmann, einer der Teilnehmer der französischen Forschungsexpedition Gallieni und Desbordes am Senegal und Niger in den Jahren 1878—1881, starb Ende 1885 zu Hanoï im Alter von 33 Jahren. Er schrieb: „L'histoire de la conquête du Niger" und „Les Français au Niger". [Glob. XLIX, 173.]

Pim, Bedford, Kapitän der englischen Kriegsmarine und ein hervorragender Reisender, geb. 12. Juni 1826 zu Bideford (Devon), starb 30. September 1886 zu Deal (Kent). Er nahm 1845—1851 unter Kapt. Kellet an Bord des „Herald" an einer Reise um die

Erde teil und beteiligte sich nach seiner Rückkehr lebhaft an der Agitation für weitere Unternehmungen zur Aufsuchung der verschollenen Expedition Sir John Franklins und legte, von der Ansicht ausgehend, dafs Franklin an die Nordküste Sibiriens verschlagen sei, dem Kaiser Nikolaus einen Plan zu einer Hilfsexpedition längs der Küsten Sibiriens vor, welches Projekt aber in Petersburg keinen Anklang fand. Er beteiligte sich deshalb 1852 an Bord der „Resolute" an der Expedition unter Sir Edw. Belcher nach der Barrowstrafse, und es war ihm vergönnt, als der Erste dem Kapt. Maclure, welcher seit dem 24. September 1851 mit seinem Schiffe „Investigator" in der Gnadenbucht an der öden Nordküste von Banksland eingefroren lag und der bereits ernstlich dem Gedanken nahegetreten war, das Schiff zu verlassen, um einen gefahrvollen Rückzug anzutreten, am 6. April 1853 Hilfe zu bringen und den „Investigator" wieder zu begrüfsen, den er am 31. August 1850 an Bord des „Herald" bei Kap Lisburne ins Eismeer hatte hineinsegeln sehen. So vollführte er, aus Osten von dem Winterquartier bei der Dealy-Insel kommend, im Verein mit dem von der Beringstrafse hergekommenen Kapt. Maclure die erste und einzige Nordwest-Passage. Infolge seines Aufenthaltes in Westindien und Zentralamerika von 1859—1861 gewann er ein lebhaftes Interesse für die Erbauung einer interozeanen Verbindungslinie im Staate Nikaragua, zu welchem Zwecke er dieses Land selbst bereiste und in Wort und Schrift eifrig, doch vergeblich, für eine Eisenbahnlinie vom Golf von Mexico nach dem Nikaraguasee eintrat. Seine Hauptschriften sind: „An Earnest Appeal to the British Public on behalf of the missing Arctic Expedition" (1857); „The Gate of the Pacific" (1863); „The Negro and Jamaica" (1866); „Dottings of the Roadside in Panama, Nicaragua and Mosquito" (1869). [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1886, p. 725. Verh. G. f. E. 1886, S. 484.]

Pleigneur, Kapitän von der französischen Marine-Infanterie, zugeteilt der Grenzkommission des französischen Kongo, ist 6. August 1887 im Alter von 31 Jahren im Kuilu ertrunken. [C. R. Soc. G. Paris 1887, p. 143.]

Plofs, Dr. med. Hermann Heinrich, namhafter Anthropolog, starb 11. Dezember 1885 in Leipzig. Seine bekanntesten und hervorragendsten Werke sind: „Das Kind in Brauch und Sitte der Völker" (2. Ausg., Leipzig 1884) und „Das Weib in der Natur- und Völkerkunde" (Leipzig 1884). [Glob. XLIX, 173.]

Pöck, Friedrich Frhr. v., starb 25. September 1884 in seinem 60. Lebensjahre in Graz. Als Fregattenkapitän führte er das Kommando über die Fregatte „Novara" auf ihrer Reise um die Erde in den Jahren 1857—1859.

Pogge, Dr. jur. Paul, der erfolgreiche deutsche Afrikareisende, geb. 27. Dezember 1838 zu Zierstorpf in Mecklenburg, starb 17. März 1884 zu São Paulo de Loanda. Anfangs Landwirt, dann Jurist,

unternahm er 1865 zu Zwecken der Jagd eine Reise nach dem Kapland und Natal, lebte dann wieder einige Jahre als Landwirt in seiner Heimat. Dezember 1874 schloſs sich P., zunächst auf eigne Kosten, als Jagdliebhaber und Sammler, der dritten Expedition an, welche die Deutsche Afrikanische Gesellschaft nach dem südlichen Becken des Kongo entsandte. Von den vier Mitgliedern derselben kehrten indessen v. Homeyer und Soyaux von Pungo Ndongo, Lux von Kimbundo um, und so war es Pogge allein, der am 9. Dezember 1875 die Residenz des Muata Jamwo erreichte und die ersten eingehenden Schilderungen seines Reiches veröffentlichen konnte. („Im Reiche des Muata Jamwo.“ Von Dr. Paul Pogge. Berlin 1880.) Im November 1880 trat Dr. Pogge in Begleitung von Leutnant Wiſsmann im Auftrage der Afrikanischen Gesellschaft eine neue Reise an, um im Lunda-Reiche eine ständige Station zu errichten; er wandte sich jedoch mit seinem Gefährten nach Nyangwe, und hier, wo die Hauptschwierigkeiten für die Durchkreuzung des Erdteiles geschwunden waren, überlieſs er in hochherziger Weise seinem jüngern Genossen den Triumph, die Reise bis nach Sansibar fortzusetzen und als erster Durchkreuzer des ganzen südlichen Kongo-Beckens nach Europa zurückzukehren, während er selbst nach Mukenge zurückging, dort noch länger als ein Jahr ausharrte und die geplante Station vollständig einrichtete. Gerade als er dann nach 3½jähriger Abwesenheit die Küste des Atlantischen Ozeans erreicht hatte, erlag er einer Lungenentzündung. [Vergl. Mitt. d. Afr. Ges. IV, S. 148—157, von W. Erman. D. R. f. G. St., V, 486—488, v. W. Wolkenhauer.]

Pokorny, Dr. Alois, Gymnasialdirektor und K. K. Regierungsrat, geb. 1826 zu Iglau, starb 29. Dezember 1886 zu Innsbruck. Auſser vielen pflanzengeographischen Arbeiten gab er gemeinschaftlich mit F. v. Hochstetter und J. Hann die „Allgemeine Erdkunde“ (4. Aufl., Prag und Leipzig 1886) heraus, dieselbe erschien auch in gröſserer Ausgabe als I. Bd. von „Unser Wissen von der Erde“. Von 1857—1867 dozierte er auch an der Wiener Universität Pflanzengeographie. [D. R. f. G. St. IX, 239; D. Geogr. Almanach I.]

Poläkow (Poljakow), Iwan Semenowitsch, ein russischer Reisender, geb. im Jahre 1846 in der Stanitza Tsurmhaituisk im Bezirke Nestschinsk in Transbaikalien als Sohn eines armen Kosaken und einer Burjätin, starb 5./17. April 1886 in St. Petersburg. 1866 und 1867 nahm er als eifriger Tier- und Pflanzensammler an zwei Expeditionen nach dem Olekma-System und nach dem Sujanischen Gebirge teil. Nach weitern naturwissenschaftlichen Studien unternahm P. 1871 als Mitglied der K. russ. Geogr. Gesellschaft eine Reise an das Ostufer des Onega-Sees; 1873 besuchte er das Gouvernement Olonetzk von neuem. Das Resultat war die „Physischgeographische Beschreibung des südöstlichen Teiles des Gouvernements Olonetzk“. Auch in den Jahren 1876—1879 unternahm er jährlich Reisen in die verschiedensten Teile Ruſslands zu zoologi-

schen und ethnologischen Forschungen. Seine letzte gröfsere Reise nach Sachalin fällt in die Jahre 1881—1882; vgl. „Reise nach der Insel Sachalin". Deutsch von A. Arzruni. Berlin 1884. [Vergl. D. R. f. G. S. X, 576—578.]

P o n z i, Giuseppe, Professor der Geologie an der Universität zu Rom, geb. daselbst 1805, starb 30. November 1885 ebenda. Auf seinen Aufnahmen des Tiberbeckens beruhten die ersten geologischen Karten dieses Gebietes. [Boll. Soc. Geogr. Ital. 1885, p. 955.]

P o r r o, Graf Gian Pietro, geb. 20. November 1844 zu Como, der Führer der italienischen Expedition nach Harār an der Grenze des Somal- und Gallagebietes, wurde mit sechs andern Begleitern bei Artu, kurz vor Dschaldessa, am 9. April 1886 auf Befehl des Sultans in Harar niedergemetzelt. [Boll. Soc. Geogr. Ital. 1886, p. 489. D. R. f. G. St. IX, 93, v. Phil. Paulitschke.]

P o s t h u m u s, N. W., Direktor der höhern Bügerschule zu Amsterdam, starb dort 29. Juni 1885 im 47. Lebensjahre. Er war Mitbegründer der niederländischen Aardrijkskundig Genootschap und seit ihrer Gründung bis zu seinem Tode auch deren Sekretär; besondre Verdienste erwarb er sich um die Gesellschaft als Mitherausgeber der „Tijdschrift". [Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijk. Genootsch., II. S., Vol. 2, 1885; D. R. f. G. S. VIII.]

P o t t, Professor Dr. August Friedrich, berühmter Sprachforscher, geb. 14. November 1802 in Nettelrode (in Hannover), starb 5. Juli 1887 zu Halle a. S. Von seinen zahlreichen Werken nennen wir hier die auch für die Geographie wichtigen Werke: „Die Zigeuner in Europa und Asien", deutsche Ausgabe (2 Bde., Halle 1844—1845); „Die Ungleichheit der menschlichen Rassen, hauptsächlich vom sprachwissenschaftlichen Standpunkte" (Lemgo 1856); „Anti-Kaulen oder mythische Vorstellungen vom Ursprunge der Völker und Sprachen" (ebend. 1863). [D. R. f. G. St. IX.]

P r i m e r a n o, Carlo, der italienische Reisende und Begleiter des Kapitäns Molinari auf seinen Reisen in Hinterindien, ist 14. April 1885 in Tschank-Sè, zwei Tagereisen südlich von Mandalè, einem Fieberanfall erlegen. [D. R. f. G. St. 1885, S. 538.]

P r o w e, Dr. L., Gymnasialprofessor in Thorn, geb. 14. Oktober 1821 daselbst, bekannter Kopernikusforscher und Herausgeber von dessen Biographie, starb das. 26. Sept. 1887. [Leop. 1887, S. 163.]

Q u a s t, Siegfried v., Landrat des preufsischen Kreises Neu-Ruppin, starb 31. Oktober 1887 auf einer Reise in Eskinhehr im nordwestlichen Kleinasien, das er im Verein mit seinem Bruder zu geographischen und archäolog. Zwecken besuchte. [Glob. LII, S. 352.]

Q u i n t u s - I c i l i u s, Dr. Gustav v., Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover und Präsident der dortigen Geographischen Gesellschaft, starb 17. März 1885 ebenda. [Leop. 1885, S. 59.]

Rabaud, Alfred, früher Generalkonsul in Sansibar, Präsident und Gründer der Geographischen Gesellschaft in Marseille, geb. 8. Juni 1828 in Marseille, starb 12. April 1886 ebenda. [Bull. Soc. Geogr. Marseille 1886.]

Reck, Hugo, bekannter und verdienstvoller Bergingenieur in Bolivia, starb 2 März 1887 in La Paz (?). Er war ein geborner Hannoveraner und kam vor 30 Jahren nach Bolivia, wo er sich eines grofsen Ansehens erfreute. Die Geographie verdankt ihm eine noch heute mafsgebende Karte von Bolivia, die er mit mehreren Arbeiten 1865 und 1866 in Pet. Mitteil. veröffentlichte. [„El Trabajo“ 1887, Nr. 504.]

Regnet, Karl Albert, K. bayr. Bezirksamtmann, geb. 5. Mai 1822 zu Straubing, bekannt nicht blofs als Kunstschriftsteller, sondern auch als Verfasser zahlreicher geographischer, namentlich schildernder Schriften und Aufsätze („Aus den deutschen Alpen und aus Oberbayern“, „Unser deutsches Land und Volk“ [Bd. I, 1878]), starb 7. April 1886 in München. [D. R. f. G. St. VIII, 381.]

Reichlin-Meldegg, Baron Wolf v., welcher als Agent des Kongostaates seine dreijährige Dienstzeit (1885—1887) in Afrika beendet hatte, starb im Sommer 1887, kaum 23 Jahre alt, auf der Überfahrt nach Europa am Fieber. [Vergl. Mitt. Geogr. Ges. Wien 1887, S. 491.]

Reymond-Le Brun, Gustav v., geb. 24. Mai 1822 in Wien, starb 22. Februar 1887 zu Bern. Er war von 1880 bis zu seinem Tode Generalsekretär der Geographischen Gesellschaft zu Bern, redigierte mehrere Jahresberichte derselben und machte sich um dieselbe in hohem Mafse verdient. [Näheres im VIII. J.-Ber. Geogr. Ges. Bern 1885, S. 87.]

Riebeck, Dr. Emil, geb. 11. Juni 1853 zu Leau im Fürstentum Anhalt, starb 22. Juni 1885 zu Feldberg (Vorarlberg), während er zu einer neuen fünfjährigen Reise die Vorbereitungen traf. In den Jahren 1880—1882 unternahm er in Begleitung mehrerer Gelehrter auf eigne Kosten eine Forschungsreise nach Afrika und Asien. Seine prachtvollen ethnologischen Sammlungen von dieser Reise schenkte er dem Berliner Museum. Von den wissenschaftlichen Arbeiten dieser Reise sei nur das Prachtwerk: „Die Hügelstämme von Chittagong“ (Berlin 1885) erwähnt. Zahlreiche Reiseunternehmungen (G. A. Krause, Ed. Flegel, ten Kate) erfreuten sich aufserdem der Unterstützung Riebecks. [Vergl. D. R. f. G. St. VIII, 141—142, v. W. Wolkenhauer.]

Rigby, Christopher Palmer, Major-General, geb. 20. Januar 1820, starb 14. April 1885 in London. In seiner Stellung als englischer Konsul in Sansibar 1858/61 leistete er manchem Afrikaforscher treffliche Dienste. Er empfing Captain Burton und Speke nach ihrer Rückkehr am 4. März 1859 von ihrer Entdeckung des Tanganjika und Victoria Nyanza; über Dr. Roschers Mörder hielt er Gericht und liefs zwei derselben hinrichten; Baron v. d. Decken

wurde von ihm unterstützt. Er verfaſste: „Outline of the Somali Language“ und „Vocabularies of the Sathpoora Languages“. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1885, p. 388—390.]

Romagnoli, Umberto, Mitglied der italienischen Expedition unter Graf Porro (s. o.), fand am 9. April 1886 seinen Tod. [Boll. Soc. Geogr. Ital. 1886, p. 490.]

Rossmann, Dr. Wilhelm, geb. 29. Mai 1832 zu Seesen, Geh. Hofrat im sächs. Kultusministerium, starb Anfang 1885 zu Dresden. Er war 1860—1869 Erzieher des Erbprinzen von Sachsen-Meiningen, begleitete denselben auf dessen orientalischen Reisen und legte seine geographischen Erfahrungen nieder in den „Gastfahrten“ (1880) und „Vom Gestade der Cyklopen und Sirenen“ (2. Aufl., 1880). [Verh. G. f. E. 1885, S. 146; D. Geogr.-Almanach I.]

Roudaire, François Elie, französischer Oberst, geb. 6. August 1836 zu Guéret (Departement Creuse), starb ebenda 11. Januar 1885. Er arbeitete bei der Triangulierung des südlichen Algerien mit und kam auf die Idee, durch Unterwassersetzung der dort bestimmten Depressionen ein Binnenmeer zu schaffen, einen Gedanken, den er zuerst 1874 in der „Revue des Deux Mondes“ aussprach. Nun erforschte er 1874—1875 eingehend die Schotts von Algerien, 1876 die von Tunesien und machte 1878—1879 Sondierungen auf dem Isthmus von Gabes. Sein Projekt fand aber zu viele Gegner und erwies sich als so kostspielig, daſs es seiner Verwirklichung bisher nicht näher rückte. Der Wissenschaft jedoch bleibt der Gewinn, daſs jenes ganze Depressionsgebiet genau vermessen und untersucht ist. [Vergl. C. R. Soc. G. Paris 1885, p. 42—44; D. R. f. G. St. VI, 377.]

Rüppel, Dr. Eduard, der Nestor der Afrikaforscher, geb. 20. November 1794 zu Frankfurt a. M., starb 10. Dezember 1884 ebendaselbst. Zur Wiederherstellung seiner Gesundheit besuchte er als junger Kaufmann 1816 Italien, 1817 Ägypten. Angeregt durch die so gewonnenen Erfahrungen studierte R. in Pavia und Genua Naturwissenschaften und bereiste dann 1822—1828 Ägypten, Nubien, Kordofan und die Küste des Roten Meeres, 1831 bis 1834 Abessinien. Die auf diesen Reisen gemachten reichen Sammlungen an Naturalien bilden eine Hauptzierde des Senckenbergischen Museums in Frankfurt a. M., die Münzen, Handschriften und Altertümer kamen in die dortige Bibliothek. Auſser zoologischen Werken veröffentlichte er namentlich „Reisen in Nubien, Kordofan und dem peträischen Arabien“ (Frankfurt 1829) und „Reise in Abessinien“ (2 Bde., Frankfurt 1838 und 1840). 1839 wurde R. von der Londoner Geographischen Gesellschaft die groſse goldne Medaille verliehen, eine 1870 gegründete „Rüppel-Stiftung“, aus welcher wissenschaftliche Reisen unterstützt werden, verewigt seinen Namen. [Denkrede auf E. Rüppel im 48. und 49. Jahresbericht d. Frankf. Ver. f. Geogr. 1885. D. R. f. G. St. VII, 379—381, v. W. Wolkenhauer.]

Rye, Edward Caldwell, Bibliothekar der R. Geogr. Society, geb. 10. April 1832, starb 7. Februar 1885 im Alter von 53 Jahren in London. Er wurde bekannt als Coleopterolog und Herausgeber des „Record of Zoological Literature"; erst spät wandte er sich der Geographie zu und lieferte dann als Bibliothekar der R. Geogr. Society vortreffliche Litteraturberichte und bibliographische Zusammenstellungen in den Proceedings. [Proc. R. G. Soc. 1885, p. 188.]

Sadebeck, B. A. Moritz, Geh. Regierungsrat, Professor und Sektionschef am geodätischen Institut zu Berlin, geb. 1. Februar 1809 zu Reichenbach in Schlesien, starb 16. Oktober 1885 in Potsdam. Seine spätern Arbeiten sind zum grofsen Teile in den Publikationen des geodätischen Instituts enthalten, welche er meist gemeinschaftlich mit Baeyer ausgeführt hat, so dafs diese beiden Namen bei den wichtigsten Arbeiten des Instituts nicht zu trennen sind. [Leop. 1887, S. 150—153.]

Scheiger, Josef Edler v., einer der verdienstvollsten Archäologen und Topographen Österreichs, starb 7. Mai 1886 zu Graz im 85. Lebensjahre. [D. R. f. G. St. VIII, 932.]

Scherzer, F., bedeutender Sinolog, Bearbeiter von zahlreichen Werken altchinesischer Geographen, starb 1885 als Mitglied der Grenzkommission in Tonkin. [Tour du Monde 1888, p. 332.]

Schlagintweit, Robert v., Professor der Geographie an der Universität Giefsen, geb. 23. Oktober 1833, starb 6. Juni 1885 ebenda. Er nahm 1854—1857 an der Expedition seiner beiden Brüder Hermann und Adolf nach Indien teil und drang in Begleitung Hermanns über die Ketten des Karakorum und des Kuen-lun bis zum chinesischen Turkestan vor. Robert S. lieferte einen grofsen Teil des englischen Berichtes: „Results of a scientific mission to India and High-Asia (1860—1864, 4 Bde., mit Atlas). 1868/69 und 1880 bereiste S. Nordamerika und veröffentlichte über beide Reisen mehrere populär gehaltene Werke, von denen hier nur einige genannt sein mögen: „Kalifornien, Land und Leute" (1871); „Die Mormonen" (2. Aufl., 1878); „Die Prärien des amerikanischen Westens" (1876); „Die pacifischen Eisenbahnen in Nordamerika" (82. Ergänzungsheft zu Pet. Mitteil.). Besonders hat sich R. S. auch durch seine populären Wandervorträge in ganz Deutschland bekannt gemacht. [D. R. f. G. St. VIII, 45—47, v. W. Wolkenhauer.]

Schmeder, Karl Ritter v., Feldmarschall-Leutnant, starb 8. Oktober 1886 in Wien im 58. Lebensjahre. Er schrieb: „Geographisch-statistische Übersicht Galiziens und der Bukowina" (2. Aufl., Lemberg 1869). [D. R. f. G. St. IX, 94.]

Schmid, Ernst Erhard, Geh. Hofrat und Professor der Mineralogie in Jena, geb. 22. Mai 1815, ist 16. Februar 1885 zu Jena gestorben. Den Geographen ist er besonders durch sein ausgezeichnetes Lehrbuch der Meteorologie (Leipzig 1860) bekannt geworden. [Leop. 1885, S. 59.]

Schmidt, J. F. Julius, bekannter Astronom und Meteorolog, seit 1859 Direktor der Sternwarte in Athen, geb. 26. Oktober 1825 in Eutin, starb 8. Januar 1884 in Athen. Abgesehen von seinen rein astronomischen Arbeiten und besonders seiner grofsen Karte des Mondes in 25 Blättern (Berlin 1878) hat er sich grofse Verdienste um die physikalische Geographie, namentlich Griechenlands, erworben. 1866 beobachtete er die vulkanischen Erscheinungen bei Santorini und veröffentlichte darüber und über frühere Beobachtungen in Italien seine „Vulkanstudien" (Leipzig 1874), denen 1875 „Studien über Erdbeben" folgten. Für Meteorologie, Hypsometrie &c. sind seine „Beiträge zur physikalischen Geographie Griechenlands" (3 Bde., 1861—1869) von Bedeutung. [Vergl. D. R. f. G. St. VI, 475—477, v. J. Holetschek.]

Schulze, Eduard, Premierleutnant a. D., Führer der von der Afrikanischen Gesellschaft in Berlin im Juli 1884 ausgesandten Kongo-Expedition, geb. 12. April 1852 zu Reinerz in Schlesien, starb 15. Februar 1885 in San Salvador, eben vor Antritt der Reise nach dem Kuango. [Mitt. d. Afr. Ges. in D., IV. Bd., S. 296.]

Schumacher, P., s. S. 399.

Serena, Carla, eine mutige Reisende und fesselnde Reiseschriftstellerin, aus Venedig gebürtig, starb 20. Juli 1884 zu Ödips (Griechenland). Aufser den meisten Ländern Europas und besonders Rufsland hat sie namentlich Persien und den Kaukasus bereist. Viele ihrer Reiseschilderungen erschienen in „Tour du Monde" (1881, 1882, 1884), mehrere von diesen deutsch auch im „Globus" und „In allen Weltteilen". Auch eine Anzahl selbständiger Werke verfafste sie, so: „Une Européenne en Perse" (1881), „Les hommes et les choses en Perse" (1883) u. a. [D. R. f. G. St. VIII, 188.]

Shepard, Ch. U., s. S. 399.

Ssewerzow (Severcov), Nicolai Alexejevič, ein hervorragender russischer Zoolog und Reisender, geb. 1825 auf dem väterlichen Gute im Kreise Ostrogozêk, Gouvernement Voronēz, ertrank im Flufs Ikoretz (Nebenflufs des Don) 9. Febr. 1885. 1857 und 1858 unternahm er im Auftrage der K. russ. Akademie der Wissenschaften seine erste Expedition in das aralokaspische Tiefland und wurde dann Professor an der Moskauer Universität. Im Jahre 1865 schlofs er sich dem Zuge des Generals Tschernjajew nach Taschkent an, wobei er in den Tien-Schan vordrang. Die Resultate dieser Reise legte S. in seinem für die zoologische Geographie so wichtigen Werke: „Die vertikale und horizontale Ausbreitung der Fauna Turkestans" nieder. Seit dieser Zeit kehrte S. fast gar nicht mehr nach Europa zurück, indem er jährlich neue Exkursionen im russischen Turkestan unternahm. Die Frucht dieser Reisen war sein von der K. russ. Geographischen Gesellschaft herausgegebenes Werk: „Reisen durch Turkestan" (2 Bde., 1873), deutsch bearbeitet in den „Ergänzungsheften zu Petermanns Mitteilungen", Nr. 42 u. 43. 1878 unternahm er als einer der ersten eine Reise auf den Pamir (Pet. Mitt. 1880).

Von seinen übrigen zahlreichen Werken nennen wir noch: „Zoologische Ethnographie“, „Ornithologie und ornithologische Geographie des europäischen und asiatischen Rufslands“. [Embacher Lex. Vergl. D. R. f. G. St. VII, 523, v. v. Paucker.]

Simonin, Louis, Bergingenieur, starb 15. Juni 1886 in Paris. Er war 24. August 1830 zu Marseille geboren und hat eine Reihe namhafter wissenschaftlicher Reisen in Nordamerika, im Mittelmeerbecken und im Indischen Ozean unternommen. Unter seinen zahlreichen Werken verdienen namentlich die folgenden genannt zu werden: „L'Etrurie et les Etrusques“ (1866); „Aux pays lointains“ (1867); „Da Toscane et la Mer Tyrrhénienne“ (1868); „Le Grand Ouest des Etats Unis“ (1869); „L'Homme Americain“ (1870); „A travers les Etats Unis“ (1875); „Le Monde Americain“ (1876); „Les Grands Ports de Commerce de la France“ (1878). [Bull. Soc. de Géogr. Marseille 1886.]

Soldan, Dr. Don Mariano Felipe Paz, peruanischer Staatsmann und Geograph, starb in Lima 31. Dezember 1886. Geboren zu Arequipa 22. August 1821 war er wiederholt Unterrichtsminister und interessierte sich lebhaft für die geographische Erforschung seines Vaterlandes. Er veröffentlichte 1861: „Geografia del Peru“, dem 1865 in Paris der „Atlas Geografico del Peru“ folgte, die Grundlage für alle kartographischen Darstellungen des Landes. (Eine neue Auflage dieses Atlas, vom Sohne besorgt, erschien 1887.) 1877 erschien sein wichtigstes Werk, das „Geographisch-statistische Lexikon von Peru“. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1887, p. 386—387, by Cl. Markham.]

Soleillet, Paul, französischer Afrikareisender, geb. 29. April 1842 zu Nimes, starb (angeblich) 11. September 1886 zu Aden. Im Jahre 1865/66 bereiste er Algerien, drang 1872 über el-Golea bis zu der vor ihm nur von Rohlfs und Laing besuchten Oase Ain-Salah vor, ohne indessen Tuat erreichen zu können, und reiste, da ihn das Projekt einer Trans-Sahara-Eisenbahn lebhaft beschäftigte, von 1878—1880 am Senegal, wo es ihm indes nicht gelang, nach seinem Ziel, Timbuktu, zu gelangen. Im Jahre 1881 wandte er sich nach den Küsten des Roten Meeres, um jene Gebiete dem französischen Handel nutzbar zu machen, begründete die Handelsstation Obock und bereiste 1882 Schoa und Kaffa. In der Folge war er unermüdlich in agitatorischer Weise thätig, um den Einflufs Frankreichs in Schoa zu vermehren. Aufser vielen Aufsätzen und Broschüren hat S. folgende Werke veröffentlicht: „Exploration du Sahara Central“ (1874); „L'avenir de la France en Afrique“ (1876); „l'Afrique Occidentale“ (1877); „Rapport sur le voyage de Saint-Louis à l'Adrar“ (1879); „Les Explorations de Paul Soleillet racontées par lui-même“ (1881); „Voyages en Ethiopie“ (1885); „Une exploration en Ethiopie“ (1886). [Vgl. D. R. f. G. St. IX, 141.]

Sonklar v. Innstätten, Karl, österr. Generalmajor, geb. 2. Dezember 1816 zu Weifskirchen, starb 10. Januar 1885 in Innsbruck.

Als ausgezeichneter Kenner und Durchforscher der deutschen Alpen, als Orograph und Begründer einer systematischen Orometrie hat er sich einen grofsen wissenschaftlichen Ruf erworben. Von 1857 bis 1872 war S. Lehrer der Geographie an der Militärakademie zu Wiener-Neustadt. Sein Hauptwandergebiet waren seit 1857 stets die Alpen, die er auch in einer grofsen Anzahl seiner Schriften behandelt hat. Wir erwähnen von diesen nur: „Die Ötzthaler Gebirgsgruppe“ (Gotha 1861, mit Atlas); „Von den Alpen“ (in der Österr. Revue 1864, welche die Einteilung der Ostalpen enthält); „Die Gebirgsgruppe der Hohen Tauern“ (Wien 1866); „Die Zillerthaler Alpen“ (Gotha 1877). Für die vom Alpenverein herausgegebene „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Alpenreisen“ verfafste er den Teil über Orographie, Topographie, Hydrographie und Gletscherwesen (München 1874). Von seinen übrigen geographischen Schriften sei noch hervorgehoben seine „Allgemeine Orographie oder Lehre von den Reliefformen der Erdoberfläche“ (Wien 1873) und seine „Regenkarte der österr.-ungar. Monarchie“ in Chavannes „Physik.-statist. Handatlas von Österreich-Ungarn. [Vergl. D. R. f. G. St. IV, S. 385—387, von Fr. Umlauft. Mitt. d. D.-Ö. Alp.-Vereins 1885, S. 33—34, v. J. Partsch.]

Stokes, John Lort, englischer Admiral, starb 11. Juni 1885 in Scotchwell (Pembrokeshire). Er trat 1824 in die Marine und diente auf dem Schiffe „Beagle“ fast 20 Jahre lang vom Midshipman bis zum Commander. Während dieser Zeit beteiligte er sich an der Aufnahme der Küsten von Patagonien, Feuerland, der Torresstrafse und Westaustralien. 1846 veröffentlichte er einen Bericht über die Entdeckungen des „Beagle“ in Australien. Von 1847 ab nahm er während vier Jahren die Küste von Neuseeland, 1860—1863 die des südlichen England auf. Im „Journal“ der R. Geogr. Soc., Vol. 21 u. 26, veröffentlichte er: „A Survey on the Southern Part of the Middle Island of New Zealand“ und „On Steam Communication with the Southern Colonies“ (Australia and the Cape of Good Hope). [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1885, p. 673.]

Stone Pascha, Charles Pomroy, geb. 30. September 1824 zu Greenfield in Massachusetts, starb 25. Januar 1887 zu New York. Seit 1870 im Dienste des Khedive, organisierte er jene wissenschaftlichen Expeditionen, welche die ägyptische Regierung zur Erforschung des Sudan ausführen liefs. Nach den Briefen und Berichten Gordon Paschas veröffentlichte er: „Provinces of the Equator. Summary of letters and reports of His Excellency the Governor-General“ (Kairo 1877); auch war er Mitbegründer und Vorsitzender der Geographischen Gesellschaft in Kairo. [Proc. R. G. Soc. 1887, p. 333. Bull. Americ. G. Soc. 1887, p. 48.]

Stroebelt, Dr. Oskar, Naturforscher, der in Münster studiert und sich Mitte 1884 im Dienste der Association Internationale du Congo nach dem Kongo begeben hatte, ist 21. November 1884 in der Hauptstation Vivi dem Klima erlegen. [Leop. 1885, S. 86.]

Studer, Bernhard, der berühmte Geolog, Professor an der Universität in Bern, ist 2. Mai 1887 in Bern im 93. Lebensjahr gestorben. Geb. 21. August 1794 in Büren, Kanton Bern, studierte er zuerst Theologie, wandte sich aber sogleich nach Abschlufs des theologischen Examens dem mathematischen und naturwissenschaftlichen Studium zu und widmete sich dann mit Vorliebe der Geologie. Mit seinem Freunde und Mitarbeiter Arnold Escher von der Linth mufs er als der Schöpfer der Alpengeologie bezeichnet werden. Seine gröfsern Reisen im Ausland, Tirol, Italien, England und Schottland fallen in die Jahre 1840—1850. Studers erstes gröfseres Werk, die „Monographie der Molasse", erschien 1825; dann folgten 1834 die „Geologie der westlichen Schweizeralpen", 1836 das Lehrbuch der mathematischen und 1844—1847 dasjenige der physikalischen Geographie und Geologie, 1851—1853 sein Hauptwerk: „Die Geologie der Schweiz" und wenig später die „Carte géologique de la Suisse" (von M. Ziegler im Mafsstab 1:380 000 gezeichnet, 2. Aufl. 1870), von Studer und Escher gemeinschaftlich ausgeführt. Von gröfsern Werken folgten noch 1863 die „Geschichte der physischen Geographie der Schweiz" und 1872 ein „Index der Petrographie und Stratigraphie". Im Auftrage der Eidgenossenschaft erschien unter der Leitung von Studer von einer geologischen Kommission bearbeitet von 1862—1887 das grofse geologische Kartenwerk der Schweiz, 25 Bl. neben 27 Textbänden. [Vergl. D. R. f. G. St. X, 45—47, v. J. J. Egli; Neues Jahrbuch f. Min., Geol. u. Pal. 1887, II. Bd.]

Sundewall, preufs. Kontre-Admiral a. D. und Führer der ersten, unter Graf Eulenburg stehenden preufsischen Ostasiatischen Expedition 1860—1862, starb 1884 in Carlskrona. [Verh. G. f. E. 1884, S. 403.]

Surell, Alexandre, Ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, geb. 13. April 1813, starb 13. Jan. 1887 in Versailles. Er veröffentlichte 1841: „Etude sur les torrents des Hautes-Alpes". [Bull. S. G. Paris 1888, S. 6.]

Swinny, Ingenieur und Missionar der engl. Station auf der Insel Dikomo im Njassa, welcher sich durch verschiedene Exkursionen im Osten des Njassa im Gebiet der Mangwaras und Yaos verdient machte, starb 13. Februar 1887 zu Bandawe.

Thomson, J. Turnbull, Generalfeldmesser von Neuseeland, geb. 10. August 1821 in Glororum in Northumberland (England), ist 16. Oktober 1884 in Invercargill (Neuseeland) gestorben. Sehr jung trat er als Ingenieur und Vermesser in die Dienste der Ostindischen Kompanie, ging 1856 nach Neuseeland, um seinen Wohlstand in der Viehzucht zu verwerten, nahm aber bald seine frühere Beschäftigung des Vermessens wieder auf, organisierte die Landesaufnahme von Otago und beteiligte sich persönlich daran. Namentlich verdankt man ihm und seinen Assistenten die Karte der „Lake Districts" und der Kronländereien, für deren rasche Besiedelung

seine Arbeiten die sichere Grundlage bildeten. Als 1876 die Provinzialeinteilung abgeschafft wurde, erhielt er vom Generalgouvernement den Auftrag, alle bestehenden Surveys der Provinzen in ein einziges Institut zu verschmelzen. 1879 zog er sich in das Privatleben zurück. Er lieferte für das „Journal" der R. Geogr. Soc., Vol. 18, einen Aufsatz: „Reconnaissance Survey of the South District of the Province of Otago" und schrieb zwei Bände „Life in the Far East", verschiedene Bücher über soziale und ökonomische Themata und viele Abhandlungen in die „Transactions" des New Zealand Institute. [Vergl. Proc. R. G. Soc. 1885, p. 46—47.]

Thoubinsky, P., ein bedeutender kleinrussischer Ethnograph, ist im Januar 1884 im Alter von 45 Jahren gestorben. [D. R. f. G. St. VI, 477.]

Tilly, Premierleutnant a. D., gebürtig aus Minden, starb 20. März 1885 in Kamerun am Klimafieber. Er hatte sich im Sommer 1884 einer Expedition zur Erforschung Inner-Afrikas angeschlossen und mit Erfolg den Dubrekaflufs und dessen Gebiet bereist.

Tissot, Charles Joseph, ein französischer Diplomat, geb. 29. August 1828 in Paris, starb 2. Juli 1884 ebenda. Derselbe ist, seitdem ihm das Vizekonsulat in Tunis Gelegenheit gab zu Reisen in Nordafrika (1853—1857), auch als geographischer und historischer Schriftsteller bekannt geworden; 1871 ward er französischer Ministerresident in Tanger, 1880 Gesandter in Konstantinopel. Wir nennen von seinen Werken: „La Lybie d'Herodote"; „Etudes sur le bassin du Bagradas et sur la route de Carthage à Hippone"; „Recherches sur la géographie comparée de la Mauritanie Tangitane" (1878); „Géographie comparée de la province romaine d'Afrique" (1. Teil, Paris 1884, 2. Teil herausgegeben von Reinach, Paris 1888; vgl. Supans Litteraturbericht 1885, Nr. 151; 1888, Nr. 389); 1876 veröffentlichte er im „Bulletin de la Soc. de Geogr." von Paris eine Karte vom Norden Marokkos, welche als die beste über dieses Gebiet gilt. [C. R. Soc. Géogr. Paris 1884, 415—419, par H. Duveyrier.]

Tolmie, Dr. William Fraser, geb. 3. Februar 1812 in Inverness, Ethnolog, welcher sich seit mehr als 50 Jahren um die Erforschung der Indianerstämme der pacifischen Küste und besonders von Britisch-Columbia hervorragende Verdienste erworben hat, starb 8. Dezember 1886 in Victoria (auf Vancouver). Seine Studien erstreckten sich besonders auf die Indianersprachen. [Times.]

Tomczek, Clemens, geb. 1860 in Tremesno (Posen), Mitglied der Expedition des Polen Stephan v. Rogozinski nach dem Kamerungebiet, ist 9. Mai 1884 auf der Insel Mondoleh (Kamerun) gestorben. Er erreichte zuerst den Barombi-ba-Mbu (Elefantensee) und hinterliefs ein Wörterbuch der Kru-Sprache. [D. R. f. G. St. VI, 580.]

Totten, Oberst M. G., ein ausgezeichneter Ingenieur der Vereinigten Staaten, welcher die grofse Aufnahme des Isthmus von Panama (1857) machte und die Eisenbahn zwischen Colon und Pa-

nama baute, ist Anfang Juni 1884 in New York gestorben. Als Mitglied der Commission technique intern. untersuchte er 1879 auch mit F. v. Lesseps die Landenge von Panama.

Tournafond, Paul, französischer Geograph, welcher von 1880 bis 1884 die Zeitschrift „L'Exploration" redigierte, starb 13. Februar 1885 in Paris im Alter von 45 Jahren. [Verh. G. f. E. 1885, S. 147.]

Trap, Jens Peter, Dr. jur., Kabinettssekretär und Geheimkonferenzrat, geb. 19. September 1810 in Randers, starb 21. Januar 1885 in Kopenhagen. Derselbe war längere Zeit Herausgeber des dänischen Hof- und Staatskalenders und schrieb: „Beskrivelse of Slesvig" (1861—1864) und das grofse Werk „Statistik-topographisk Beskrivele of kongeriget Danmark", I—VI, 1872—1879 (2. Aufl.). [Verh. G. f. E. 1885, S. 147. C. R. Soc. Géogr. Paris 1885, p. 127.]

Trumpp, Ernst, ausgezeichneter Linguist und Professor der orientalischen Sprachen in München, geb 13. März 1828 in Ilsfeld in Württemberg, gest. 6. April 1885 in München. Er trat 1854 in die Dienste der Church Missionary Society und ging bis 1864 als Missionar nach Indien, wo er in Karatschi und Peschawar hauptsächlich mit linguistischen Studien beschäftigt war. Später ging er nochmals auf zwei Jahre im Auftrage der englischen Regierung nach Indien, um die heiligen Bücher der Sikhs zu übersetzen. Seine zahlreichen, oft bahnbrechenden Arbeiten haben besonders die Kenntnis der Sikhs, der Sprache der Kafirs, der Dardu, der Brahmi, des Äthiopischen und Arabischen gefördert. [Glob. XLVIII, 380.]

Tschudi, Friedrich Nikol. v., geb. 1. Mai 1820 in Glarus, starb 24. Januar 1886 in St. Gallen; war ursprünglich Theolog, ging dann zur Schriftstellerei über und widmete sich dem Erziehungswesen. Er ist der Verfasser des berühmten, in 10 Auflagen verbreiteten „Tierlebens der Alpenwelt" (1. Aufl. 1853). [Vergl. D. R. f. G. St. VIII, 476—477, v. W. Wolkenhauer. Mitt. d. D.-Ö. Alpenvereins 1886, S. 54—55.]

Tschudi, Iwan v., namhafter Alpinist, geb. 1816 zu Glarus, starb 29. April 1887 in St. Gallen. Er ist der Verfasser mehrerer die Schweiz und Savoyen betreffender Reiseschriften und Karten; am verbreitetsten ist sein „Tourist in der Schweiz" (30. Aufl. 1888). [D. R. f. G. St. IX, 430.]

Ubicini, geb. 1818, gest. 1884, war 1848 eine Zeitlang Sekretär der provisorischen Regierung in Rumänien und schrieb „Lettres sur la Turquie" und über die „Populations chrétiennes de la Turquie". [Rev. de géogr. 1884, Dez., p. 433.]

Veth, Daniel David, Sohn des Geographen P. J. Veth in Leyden, geb. 17. Februar 1850 zu Amsterdam, ist 19. Mai 1885 am Flusse Caporolo zwischen Benguella und Humpata gestorben. In den Jahren 1877—1879 unternahm er mit v. Hasselt, Snelleman, Sant-

voort und Cornelissen im Auftrage der Amsterdamer Geographischen Gesellschaft eine Expedition nach Sumatra; den zweiten Teil des Berichtes („Die geographische Beschreibung mit Karten") über diese Reise verfaſste Veth. Im September 1884 reiste er als Leiter einer von der Amsterdamer Geographischen Gesellschaft ausgesandten Expedition nach Südwest-Afrika, um von Mossamedes aus die Kalahari bis nach Transvaal zu durchziehen. Vor Antritt der Reise in das Innere erlag er dem Fieber. Daniel Veths Reizen in Angola, nach seinem Tagebuch herausgegeben von P. J. Veth. (Haarlem 1887.) [Vergl. D. R. f. G. St. VIII, 379—381.]

Villegas, E., argentinischer General, starb Ende August oder Anfang September 1884 zu Paris. Von 1879—1882 befehligte er die Rio-Negro-Expedition gegen die Indianer, die er aus einem weiten Strich Landes zurücktrieb. Bis zum See Nahuelhuapi rekognoszierte und pazifizierte er das nördliche Patagonien und erreichte dabei den Paſs Bariloche, welcher eine leichte Verbindung zwischen den Pampas und dem Stillen Ozean vermittelt, wieder. [D. R. f. G. St. VII, 47.]

Vogel v. Falkenstein, Eduard, berühmter preuſsischer General, geb. 5. Januar 1797 zu Breslau, starb 6. April 1885 auf Dolzig (Kreis Sorau) bei Sommerfeld. 1821 zum Premierleutnant befördert, wurde er dem topographischen Bureau und später dem groſsen Generalstab überwiesen, wodurch er veranlaſst wurde, eine Reihe vorzüglicher Karten aufzunehmen. Auſser einzelnen Teilen des Reymannschen Kartenwerkes bearbeitete er die „Topographische Karte der Umgebung von Berlin" (1 : 25 000); „Fürstenstein und seine nächsten Umgebungen" (1 : 10 000); „Der preuſsische Anteil des Riesengebirges" (1 : 100 000); „Umgegend von Salzbrunn in Schlesien" (1 : 50 000) und „Manöverplan der Gegend von Berlin" (1 : 100 000). [Glob. XLVIII, 380.]

Wagner, Dr. Moritz Friedrich, hervorragender Reisender und Naturforscher, Honorarprofessor an der Universität München und Konservator der ethnographischen Sammlung ebendaselbst, geb. 3. Oktober 1813 zu Bayreuth, starb 30. Mai 1887 zu München eines freiwilligen Todes. Als junger Kaufmann besuchte er 1836 bis 1838 Algier und schrieb hierüber: „Reisen in der Regentschaft Algier in den Jahren 1836, 1837 und 1838" (3 Bde., Leipzig 1841). Nach weiterer wissenschaftlicher Vorbildung unternahm W. von 1843—1845 eine Reise nach den Küstenländern des Schwarzen Meeres, dem Kaukasus, Armenien, Kurdistan und Persien, über die er in vier Reisewerken berichtete: „Der Kaukasus und das Land der Kosaken" (2 Bde., 1848); „Reise nach Kolchis" (1850); „Reise nach dem Ararat und dem Hochlande Armeniens" (1850) und „Reise nach Persien und dem Lande der Kurden" (2 Bde., 1852). In Gemeinschaft mit Dr. Karl v. Scherzer besuchte W. 1852—1854 Nord- und Zentralamerika und 1857—1859 erforschte er im Auftrage des Königs Max von Bayern die verschiedenen Isthmuspro-

vinzen Zentralamerikas und die Anden von Ecuador. Auch über diese amerikanischen Reisen veröffentlichte W. mehrere Werke, zuletzt: „Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika“ (Stuttgart 1870). Seit 1866 trat W. lebhaft in die durch Darwins Hypothesen angeregte Polemik ein; seine beiden wichtigen Arbeiten in dieser Frage sind: „Die Darwinsche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen“ (Leipzig 1868) und „Über den Einfluſs der geographischen Isolierung und Kolonienbildung auf die morphologischen Veränderungen der Organismen“ (1870). [Moritz Wagner. Ein deutsches Forscherleben von Dr. Karl v. Scherzer. München 1888. Aus Allg. Ztg., Nr. 6—8; abgedruckt in Leop. 1888. D. R. f. G. St. X, 90—92, v. W. Wolkenhauer.]

Weisser, J., seit 1875 der deutschen Kriegsmarine angehörig, seit 1886 Stationsdirektor des Bismarcks-Archipels im Dienste der Neu-Guinea-Kompanie, ist 16. August 1887 dem Malariafieber erlegen. Auf seinen Reisen mit der „Ariadne“ (1877—1879) und mit der „Hyäne“ (1882—1885) hatte er über Land und Leute der Südseeinseln viel Material gesammelt, das er im Begriff stand zu veröffentlichen. [D. R. f. G. St. X.]

Weller, Edward, ein tüchtiger englischer Kartenstecher, der über 30 Jahre lang an der Herstellung zahlreicher Karten und Atlanten, als Butlers Modern Atlas, Brewers Historical Atlas, der Karten zu Murrays Handbüchern u. s. w. beteiligt war, starb Anfang 1884 in London. Auch viele Karten der Reisewerke Livingstones, Burtons, Spekes, Grants, Stanleys u. a. hat er geschaffen. [Ausland 1884, S. 520.]

Whittlesey, Colonel Charles, ein amerikanischer Geolog, geb. 1804 in Southington (Conn.), starb 18. Oktober 1886 in Cleveland (Ohio). [Am. Journ. of Scienc., 1886, S. 487.]

Worsaae, Jens Jacob Asmussen, der hervorragendste unter den dänischen Altertumsforschern, geb. 14. März 1821 in Veile, starb 15. August 1885 in Hagestedgaard bei Holbäk auf Seeland. Im Interesse der Archäologie und zum Studium der einstigen Normannenzüge bereiste er seit 1842 Skandinavien, Deutschland, Österreich, die Schweiz, Frankreich und Groſsbritannien, später auch Italien. 1847 wurde er Inspektor sämtlicher alten Denkmäler Dänemarks und 1865 Direktor des Museums für nordische Altertümer und des ethnographischen Museums in Kopenhagen. Von seinen zahlreichen Abhandlungen und Schriften seien genannt: „Danmarks Oldtid“ (1843, deutsch 1844); „Blekingske Mindesmärker fra Hedenold“ (1846); „England, Skotland og Irland“ (1852) u. s. w. [Glob. XLVIII.]

Wyld, James, namhafter englischer Geograph („Geographer to the Queen“), Inhaber der preuſsischen goldnen Medaille für Wissenschaft, geb. 1812, starb 17. April 1887 in London. Er ist sowohl durch seine zahlreichen, besonders kartographischen Werke, wie durch seine erfolgreichen Bemühungen um den geographischen Unter-

richt bekannt geworden. 1851 stellte er in London einen Riesenglobus auf. [Proc. R. G. Soc. 1881, p. 352.]

Zacharow, Professor des Mandschu an der Petersburger Universität, starb Anfang 1886 in St. Petersburg. Früher Missionar in China, war er im Jahre 1860 wegen seiner Kenntnis des Chinesischen und Mandschu bei der Grenzabsteckung zwischen Rufsland und China thätig und arbeitete bei dieser Gelegenheit eine grofse Karte der Grenzgebiete aus, die aber nur im verkleinerten Mafsstabe herausgegeben ist; 1875 erschien von ihm ein mandschu-russisches Wörterbuch. [Glob. XLIX, 173.]

Ziegler, Dr. Alexander, Grofsherzogl. sächsischer Hofrat, geb. 20. Januar 1822 zu Ruhla, starb in Wiesbaden 8. April 1887. In den Jahren 1846—1847 bereiste er Nordamerika und Westindien, 1850—1851 Spanien, 1854—1855 Marokko, Algerien und den Orient und 1858—1859 den Norden Europas und veröffentlichte über diese Reisen zahlreiche Beschreibungen. Später wandte er sich mit Vorliebe seiner thüringer Heimat zu, schrieb mit Schwerdt gemeinsam ein Reisehandbuch Thüringens, förderte aber auch die historische Geographie durch verschiedene Beiträge (über Martin Behaim und Regiomontanus). [Glob. LI, 286.]

Zöppritz, Dr. Karl, seit 1880 Professor der Erdkunde an der Universität Königsberg, geb. 14. April 1838 zu Darmstadt, starb 21. März 1885 zu Königsberg. Seit 1865 in Tübingen als Dozent für Physik thätig, war er dann von 1867—1880 aufserordentlicher Professor für mathematische Physik in Giefsen. Hier beschäftigte er sich vorwiegend mit Arbeiten geophysikalischer Natur, von denen wir seine „Hydrodynamischen Probleme in Beziehung zur Theorie der Meeresströmungen“ (1878/79) erwähnen. Von seinen gröfsern Arbeiten auf geographischem Gebiete mögen genannt werden: „Pruyssenaeres Reisen im Gebiet des obern Nil“ (Peterm. Mitteil., Ergänzungshefte 50 und 51, Gotha 1877), sein „Leitfaden der Kartenentwurfslehre“ (Leipzig 1884) und dann vor allem seine ausführlichen Berichte über den gegenwärtigen Standpunkt und die Fortschritte der Geophysik im VIII., IX. und X. Bande des „Geographischen Jahrbuches“ (1880, 1882, 1884). Auch die Berichte im IX. und X. Bande des „Geogr. Jahrbuches“ über die wissenschaftlichen Reisen und Erforschungsexpeditionen in Afrika für die Jahre 1876—1884 lieferte er. Auf seine Anregung wurde 1882 auch die Königsberger Geographische Gesellschaft gegründet, der er bis zu seinem Tode ein eifriger Vorsitzender war. [Vergl. Gedächtnisrede auf K. Zöppritz von G. Hirschfeld. Verh. G. f. E. 1885, S. 298—304, v. H. Wagner. D. R. f. G. St. VII, 576—578, v. W. Wolkenhauer.]

Zsigmondy, Dr. med. Emil, verunglückte 6. August 1885 bei Ersteigung des 3987 m hohen Pic de la Meye (Dauphiné) durch Sturz auf einen Gletscher. Er schrieb: „Die Gefahren der Alpen. Praktische Winke für Bergsteiger“ (Leipzig 1885). [D. R. f. G. St. IX, 428.]

Nachtrag.

Campbell, John L., Professor der Geologie und Chemie in Washington, starb 2. Februar 1886 zu Lexington (Virginia), 65 Jahre alt. Im American Journal of Science veröffentlichte er wichtige Beiträge über die Geologie Virginiens. [Am. Journ. of Science 1886, p. 240.]

Fuchs, Dr. C. W. C., geb. 18. August 1837 in Mannheim, von 1868—1872 a. o. Professor der Geologie an der Universität Heidelberg, starb 25. Juli 1886 in Karlsruhe. Von 1865 an befaſste sich F. nahezu ausschlieſslich mit Studien über Vulkanismus. Seinen Erdbebenkatalog von 1865—1885 gab die Wiener Akademie heraus. [Vergl. D. R. f. G. S. IX, 524—525.]

Schumacher, Paul, Ethnolog und Archäolog, ein Deutsch-Ungar von Geburt, starb Mitte Januar 1884 in Guaymas in Mexiko am Fieber. Er war einer der besten Reisenden und Sammler der Smithsonian Institution, besonders bekannt durch seine Ausgrabungen in der County Santa Barbara (Kalifornien) und den dazu gehörigen Inseln, und hat in den Schriften der Smithsonian Institution, sowie in deutschen Zeitschriften vortreffliche Arbeiten zur Ethnographie und Archäologie der pacifischen Küste Nordamerikas veröffentlicht. [Glob. XLVII, 90.]

Shepard, Charles Upham, ein namhafter amerikanischer Mineraloge und Geologe, geb. 1804 in Little Compton (R. I.), starb 1. Mai 1886 in Charleston (S. C.). [Vergl. Am. Journ. of Science 1886, p. 482—483.]

Register

über die sämtlichen in Petermanns Geographischen Mitteilungen 1855—1884, sowie die in diesem Jahrbuch Bd. XII enthaltenen Nekrologe und Biographien aus den Jahren 1884—1887.

Anmerkung. Bei den Angaben aus Petermanns Mitteilungen ist der Jahrgang und die Seitenzahl angegeben, bei denen des Jahrbuchs einfach auf diesen Band verwiesen, in welchem die Nekrologe der Jahre 1884—1887 bereits alphabetisch geordnet sind.

Bericht über die Entwickelung der Methodik und des Studiums der Erdkunde (1885—1888).

Von Prof. Dr. Hermann Wagner in Göttingen.

I.
Methodik.

Nachdem im Jahrgange X dieses Jahrbuchs (1885) ausführlich über die Methodik der Geographie als Wissenschaft berichtet worden, wobei über die zweijährige Periode der Berichterstattung vielfach zurückgegriffen wurde, beschränkt sich der Referent diesmal absichtlich auf die Hervorhebung nur einiger der früher behandelten Kapitel. Es fehlt bei so kurzem Zeitraume naturgemäſs auch der Stoff zu einer Durchsprechung aller wichtigen Gesichtspunkte; innerhalb der Spezialgebiete der Erdkunde bedarf es einer gewissen Fülle konkreter methodischer Versuche, wenn diese Berichte getreu dem ursprünglichen Plane ihren Zweck erfüllen sollen, nicht nur über einzelne Leistungen, sondern über herrschende Strömungen in den wissenschaftlichen Anschauungen zu berichten. Aus diesem Grunde sind manche vom methodischen Standpunkt höchst beachtenswerte Arbeiten, wie z. B. über Landeskunde und wirtschaftliche Geographie, für jetzt noch zurückgestellt, bis das Material zu einer zusammenhängendern Erörterung angewachsen ist.

A. Allgemeine geographische Methodologie.

[1. Einleitung. — 2. E. Löffler. — 3. F. Hahn. — 4. H. Reiter. — 5. Das Reitersche System der Erdkunde. — 6. Die Gegensätze bei den Niederländern. H. Blink und A. Timmermann.]

1. Im verflossenen Triennium 1886—1888 — der vorige Bericht stammt aus dem Herbst des Jahres 1885 — haben sich in Deutschland zwar nicht viele an der Erörterung methodischer Fragen beteiligt. Dafür liegt eine so gewichtige und bedeutungsvolle Kundgebung vor, daſs wir sie in den Mittelpunkt unsrer Betrachtungen stellen müssen. Es ist dies Georg Gerlands Einleitung zu den von ihm herausgegebenen Beiträgen zur Geophysik, Bd. I (Stuttgart 1887), betitelt: „Die wissenschaftliche Aufgabe der Geographie, ihre Methode und ihre Stellung im praktischen Leben". Auch noch andre Vertreter der Erdkunde an deutschen Universitäten haben kleinere Beiträge geliefert und damit den Kreis derjenigen erweitert, welche das Be-

Universitäten zu methodischen Fragen Stellung zu nehmen. Was das Ausland betrifft, so kann die Verfolgung der methodischen Fragen auf geographischem Gebiete in den Niederlanden als ein neuer Beweis für die enge Fühlung dienen, in welcher man dort zur deutschen Wissenschaft steht. In England hat die lebendige Agitation für Hebung des geographischen Studiums und Unterrichts naturgemäß gleichfalls viele methodische Erörterungen über die Ziele, das Wesen, die Aufgaben der Geographie zu Tage gefördert. Indessen liegen die dabei zur Sprache gekommenen Fragen teilweise weit hinter uns, wenn wir uns auf den deutschen Standpunkt stellen. Doch verdienen einige Arbeiten auch in diesem Abschnitt besondere Erwähnung, nur wird es aus dem angeführten Grunde besser sein, wenn sie im Zusammenhang ihre Erledigung finden. (Vgl. Abschnitt [illegible] S. 444.)

3. Es erübrigt [illegible] derjenigen Arbeiten zu gedenken, welche einzelne wichtige Grundfragen in den Vordergrund zu stellen, das Wesen heutiger geographischer Forschung übersichtlich zusammenzufassen suchen[1]. Als solche bietet sich die Schrift des [illegible] E. Löffler: „Die Geographie in Vorzeit und Jetztzeit“[2]. Der Verfasser tritt uns darin als Anhänger des Dualismus in der Erdkunde entgegen, indem er bei aller Anerkennung der naturwissenschaftlichen Grundlage unserer Wissenschaft dem historischen Element oder der Kulturgeographie die Bedeutung einer zweiten Hauptseite derselben zuerkennt. Da wir im Nachfolgenden G. Gerland als einen entschiedenen Gegner gerade dieser Auffassung kennen lernen werden, so ist es vielleicht nicht unzweckmäßig, ein kurzes Bild der Löfflerschen Gedanken zu geben.

Die Geographie betrachtet unsere Erde (Erdoberfläche) als ein selbständiges Ganzes mit ihren Naturgesetzen und ihrem Menschenleben in der gegenwärtigen Gestalt, die inneren Gestaltungsverhältnisse und Wechselwirkungen und geht darauf aus, die verschiedenen Teile der Erde zu individualisieren. Die Geographie ist zwar zunächst Naturwissenschaft, aber umschließt zugleich das Menschenleben, nicht bloß die physischen und sprachlichen Gegensätze, sondern auch die verschiedenen Kulturstufen, nicht bloß die Kulturvölker, sondern die ganze Menschenwelt. — Die Geographie manifestiert sich als Wissenschaft durch ihr Streben, Thatsachen zu sammeln, zu kombinieren und zu deuten und diese Thatsachen wiederum in natürliche Totalitäten zu vereinigen. — Wenn die Geographie zunächst Naturwissenschaft ist, kann der Geograph sich nicht damit begnügen, einige geologische, botanische und klimatologische Werke zu lesen oder Sammlungen zu besuchen; er muß sich praktisch instruieren wie der Naturforscher und seine Ausbildung durch Studienreisen in typischen Gegenden vervollständigen.

Die Geographie betrachtet zuerst die Erde als Weltkörper nach Form, Größe und Bewegungen, wo sie auch Ortsbestimmungen und Kartographie nicht vernachlässigen darf. Unsere Wissenschaft untersucht danach die physische Beschaffenheit der Erdoberfläche, zunächst die Reliefverhältnisse. Diese können aber

[1]) Die gekrönte Preisschrift A. Staubers: „Das Studium der Geographie in und außer der Schule“ (Augsburg 1888), bietet allerdings nach keiner Seite Veranlassung, hier besprochen zu werden, wie man erwarten sollte. Lose Aneinanderreihung einzelner Aussprüche ohne festen eignen Standpunkt. (Vgl. das Gesamturteil unten unter „Belgien“, S. 413.) — [2]) Letterstedtska Föreningens Tidskrift 1888. 26 SS.

nicht ohne Hilfe der Geologie verstanden werden, denn die Formen der Oberfläche sind nur Ausdrücke einer gewissen Bauart und eines gewissen Entstehens, das Resultat eines uralten und immer fortgesetzten Ringens äufserer und innerer Kräfte. Die Geographie mufs sich somit auf Petrographie und besonders auf dynamische Geologie stützen, während dagegen die eigentliche historische Geologie mit paläontologischem Zubehör von geringerer Wichtigkeit bleibt; die Geographie bewegt sich ja hauptsächlich in der Jetztzeit, wobei doch zu erinnern bleibt, dafs diese, geologisch genommen, eine weit gröfsere Erstreckung hat als bei Betrachtung des Menschenlebens. Die Geologie bildet unzweifelhaft die natürliche Grundlage für geographische Behandlung der Erdoberfläche, aber es scheint mir doch, dafs ihre Bedeutung für die Geographie nicht so grofs ist, als mehrere neuere Forscher meinen; die Geographie hat ja eine andre und zugleich eine weiter gehende Aufgabe als die Geologie. — Die Erdfeste ist gröfstenteils von einer tropfbarflüssigen und vollständig von einer luftförmigen Hülle umgeben. Beide gehören unter das Gebiet der Geographie, und ihre Behandlung fordert oceanographische und klimatologische Studien.

Die Erde ist aber nicht öde und leer, sie ist die Wohnung der Pflanzen- und Tierwelt, welche nicht weniger als das Klima im stande ist, Gebiete und Länder zu individualisieren. Die biologische Geographie mufs also nicht beiseite gesetzt werden, des physiognomisch Wichtigen mufs zunächst gedacht werden, aber das Eigentümliche darf man nicht ignorieren. Wie die Geographie erstreben muls, die Formen der Oberfläche und die klimatologischen Erscheinungen zu deuten, mufs sie auch die Verbreitung der Organismen zu begründen suchen, was nicht allein durch Klima, Verteilung von Land und Meer &c. geschehen kann.

Die andre, aber von den Naturverhältnissen abhängige Hauptseite der Geographie ist die Darstellung des Menschenlebens (die Anthropogeographie). Die Menschen müssen gruppiert werden nach der physischen und sprachlichen Verwandtschaft und alsdann mit Beziehung auf die verschiedenen Abstufungen der geistigen und materiellen Kultur geschildert werden. Die Städte als Populations- und Kulturzentra darf man nicht ausschliefsen. Wie die Geographie die Wechselwirkungen zwischen den Naturverhältnissen studieren muls, mufs sie auch vorzüglich der Wechselwirkung zwischen Natur und Mensch ihre Aufmerksamkeit widmen. Der Mensch ist in gewissen Beziehungen als Herr der Natur aufzufassen, aber auf der andern Seite darf es nicht aufser acht gelassen werden, dafs die umgebende Natur Körper und Geist des Menschen beeinflufst, Kulturhöhe und Kulturrichtung in verschiedenen Beziehungen bestimmt. Obschon die Geographie gegenwärtige Verhältnisse betrachtet, hat sie doch ein historisches Element, was jedoch nicht mit einer willkürlichen Einmischung historischer Einzelheiten verwechselt werden mufs. Steht es fest, dafs die Geographie ein historisches Element hat, dann kann sie auch nicht das Monument, das gewissermafsen als verkörperte Geschichte aufzufassen ist, ignorieren; nur müssen die Monumente auf wissenschaftliche Weise, nicht, wie früher, als „Sehenswürdigkeiten" behandelt werden.

3. Von gleichen Grundanschauungen geht F. Hahn aus in seinem Aufsatze: „Die Klassiker der Erdkunde und ihre Bedeutung für die geographische Forschung der Gegenwart"[3]). Derselbe bietet weniger durch die Charakteristik der fünf Männer Varenius, Strabo, Ritter, Humboldt, Peschel methodisches Interesse, als durch die Stellungnahme des Verfassers zu einigen Einwürfen, welche man gegen die Behandlung der Geographie in der neuern Zeit erhoben hat.

Hahn bekennt sich als warmer Verehrer Ritters und bezeichnet es als eine höchst erfreuliche Erscheinung, dafs das Interesse an Ritters bahnbrechenden Werken jetzt wieder ein viel lebhafteres sei. Bei akademischen Schülern Teil-

---

[3]) Königsberger Studien, Bd. I, 1887, S. 215—242.

dürfnis fühlen, zu methodischen Fragen Stellung zu nehmen. Was das Ausland betrifft, so kann die Verfolgung der methodischen Fragen auf geographischem Gebiet in den Niederlanden als ein neuer Beweis für die enge Fühlung dienen, in welcher man dort zur deutschen Wissenschaft steht. In England hat die lebendige Agitation für Hebung des geographischen Studiums und Unterrichts naturgemäfs gleichfalls viele methodische Erörterungen über die Ziele, das Wesen, die Aufgaben der Geographie zu Tage gefördert. Indessen liegen die dabei zur Sprache gekommenen Fragen teilweise schon hinter uns, wenn wir uns auf den deutschen Standpunkt stellen. Doch verdienen einige Ansichten auch in diesem Abschnitt besondere Erwähnung; nur wird es aus dem angeführten Grunde besser sein, wenn sie im Zusammenhang ihre Erledigung finden. (Vgl. Abschnitt C, S. 444.)

2. Es scheint berechtigt, erst derjenigen Arbeiten zu gedenken, welche, ohne wichtige Streitfragen in den Vordergrund zu stellen, das Wesen heutiger geographischer Forschung übersichtlich zusammenzufassen suchen[1]). Als solche bietet sich das Schriftchen des Dänen E. Löffler dar: „Geographie in Vorzeit und Jetztzeit“[2]). Der Verfasser tritt uns darin als Anhänger des Dualismus in der Erdkunde entgegen, indem er bei aller Anerkennung der naturwissenschaftlichen Grundlage unsrer Wissenschaft dem historischen Element oder der Anthropogeographie die Bedeutung einer zweiten Hauptseite derselben zuerkennt. Da wir im Nachfolgenden G. Gerland als einen entschiedenen Gegner gerade dieser Auffassung kennenlernen werden, so ist es vielleicht nicht unzweckmäfsig, ein kurzes Bild der Löfflerschen Gedanken zu geben.

Die Geographie betrachtet unsere Erde (Erdoberfläche) als ein selbständiges Ganze mit ihrer Naturbeschaffenheit und ihrem Menschenleben in der gegenwärtigen Gestalt; sie untersucht Verbreitungsverhältnisse und Wechselwirkungen und geht darauf aus, die verschiedenen Teile der Erde zu individualisieren. Die Geographie ist zwar zunächst Naturwissenschaft, aber umschliefst zugleich das Menschenleben, nicht blofs die physischen und sprachlichen Gegensätze, sondern auch die verschiedenen Kulturzustände, nicht blofs die Kulturvölker, sondern die ganze Menschenwelt. — Die Geographie manifestiert sich als Wissenschaft durch ihr Bemühen, Thatsachen zu sammeln, zu konstatieren und zu deuten und diese Thatsachen wiederum in natürliche Totalitäten zu vereinigen. — Wenn die Geographie zunächst Naturwissenschaft ist, kann der Geograph sich nicht damit begnügen, etliche geologische, botanische und klimatologische Werke zu lesen oder lexikalisch zu benutzen; er mufs sich praktisch instruieren wie der Naturforscher und seine Ausbildung durch Studienreisen in typischen Gegenden vervollständigen.

Die Geographie betrachtet zuerst die Erde als Weltkörper nach Form, Gröfse und Bewegungen, wie sie auch Ortsbestimmungen und Kartographie nicht vernachlässigen darf. — Unsere Wissenschaft untersucht danach die physische Beschaffenheit der Erdoberfläche, zunächst die Reliefverhältnisse. Diese können aber

---

1) Die gekrönte Preisschrift A. Staubers: „Das Studium der Geographie in und aufser der Schule“ (Augsburg 1888), bietet allerdings nach keiner Seite Veranlassung, hier besprochen zu werden, wie man erwarten sollte. Lose Aneinanderreihung einzelner Aussprüche ohne festen eignen Standpunkt. (Vgl. das Gesamturteil unten unter „Belgien“, S. 413.) — 2) Letterstedtska Föreningens Tidskrift 1888. 25 SS.

nicht ohne Hilfe der Geologie verstanden werden, denn die Formen der Oberfläche sind nur Ausdrücke einer gewissen Bauart und eines gewissen Entstehens, das Resultat eines uralten und immer fortgesetzten Ringens äufserer und innerer Kräfte. Die Geographie mufs sich somit auf Petrographie und besonders auf dynamische Geologie stützen, während dagegen die eigentliche historische Geologie mit paläontologischem Zubehör von geringerer Wichtigkeit bleibt; die Geographie bewegt sich ja hauptsächlich in der Jetztzeit, wobei doch zu erinnern bleibt, dafs diese, geologisch genommen, eine weit gröfsere Erstreckung hat als bei Betrachtung des Menschenlebens. Die Geologie bildet unzweifelhaft die natürliche Grundlage für geographische Behandlung der Erdoberfläche, aber es scheint mir doch, dafs ihre Bedeutung für die Geographie nicht so grofs ist, als mehrere neuere Forscher meinen; die Geographie hat ja eine andre und zugleich eine weiter gehende Aufgabe als die Geologie. — Die Erdfeste ist gröfstenteils von einer tropfbarflüssigen und vollständig von einer luftförmigen Hülle umgeben. Beide gehören unter das Gebiet der Geographie, und ihre Behandlung fordert ozeanographische und klimatologische Studien.

Die Erde ist aber nicht öde und leer, sie ist die Wohnung der Pflanzen- und Tierwelt, welche nicht weniger als das Klima im stande ist, Gebiete und Länder zu individualisieren. Die biologische Geographie mufs also nicht beiseite gesetzt werden, des physiognomisch Wichtigen mufs zunächst gedacht werden, aber das Eigentümliche darf man nicht ignorieren. Wie die Geographie erstreben mufs, die Formen der Oberfläche und die klimatologischen Erscheinungen zu deuten, mufs sie auch die Verbreitung der Organismen zu begründen suchen, was nicht allein durch Klima, Verteilung von Land und Meer &c. geschehen kann.

Die andre, aber von den Naturverhältnissen abhängige Hauptseite der Geographie ist die Darstellung des Menschenlebens (die Anthropogeographie). Die Menschen müssen gruppiert werden nach der physischen und sprachlichen Verwandtschaft und alsdann mit Beziehung auf die verschiedenen Abstufungen der geistigen und materiellen Kultur geschildert werden. Die Städte als Populations- und Kulturzentra darf man nicht ausschliefsen. Wie die Geographie die Wechselwirkungen zwischen den Naturverhältnissen studieren mufs, mufs sie auch vorzüglich der Wechselwirkung zwischen Natur und Mensch ihre Aufmerksamkeit widmen. Der Mensch ist in gewissen Beziehungen als Herr der Natur aufzufassen, aber auf der andern Seite darf es nicht aufser acht gelassen werden, dafs die umgebende Natur Körper und Geist des Menschen beeinflufst, Kulturhöhe und Kulturrichtung in verschiedenen Beziehungen bestimmt. Obschon die Geographie gegenwärtige Verhältnisse betrachtet, hat sie doch ein historisches Element, was jedoch nicht mit einer willkürlichen Einmischung historischer Einzelheiten verwechselt werden mufs. Steht es fest, dafs die Geographie ein historisches Element hat, dann kann sie auch nicht das Monument, das gewissermafsen als verkörperte Geschichte aufzufassen ist, ignorieren; nur müssen die Monumente auf wissenschaftliche Weise, nicht, wie früher, als „Sehenswürdigkeiten" behandelt werden.

3. Von gleichen Grundanschauungen geht F. Hahn aus in seinem Aufsatze: „Die Klassiker der Erdkunde und ihre Bedeutung für die geographische Forschung der Gegenwart" [3]). Derselbe bietet weniger durch die Charakteristik der fünf Männer Varenius, Strabo, Ritter, Humboldt, Peschel methodisches Interesse, als durch die Stellungnahme des Verfassers zu einigen Einwürfen, welche man gegen die Behandlung der Geographie in der neuern Zeit erhoben hat.

Hahn bekennt sich als warmer Verehrer Ritters und bezeichnet es als eine höchst erfreuliche Erscheinung, dafs das Interesse an Ritters bahnbrechenden Werken jetzt wieder ein viel lebhafteres sei. Bei akademischen Schülern Teil-

---

3) Königsberger Studien, Bd. I, 1887, S. 215—242.

nahme und Freude an denselben zu erwecken, sei nach seinen Erfahrungen durchaus möglich (S. 231). Aus der Gesamtheit der Schriften der Klassiker der Geographie folgt als wichtigste Lehre: „Der Geograph darf niemals den Sinn für das Ganze seiner Wissenschaft verlieren, nicht zu sehr Spezialist werden". Auch heute noch sei es bei einigem Fleifs und warmer Teilnahme für die Gesamtwissenschaft noch ganz wohl möglich, sich insoweit einen von Oberflächlichkeit freien Einblick in die Methoden und Ergebnisse der einzelnen Zweige zu verschaffen, dafs man den Fortschritten auf dem betreffenden Gebiet mit sicherm Verständnis zu folgen im stande sei. Hahn möchte selbst bei einer gröfsern Zahl von Vertretern der Erdkunde an einer Universität jedem derselben die Verpflichtung auferlegt sehen, nach und nach über das ganze Gebiet der geographischen Wissenschaft Vorlesungen zu halten, damit dadurch dem Spezialistentum begegnet würde (S. 239). — Sodann weist er in mafsvoller Weise die Methodiker zurück, welche in den Erklärungsversuchen geographischer Thatsachen allein die Aufgabe der geographischen Wissenschaft erkennen, indem er an das Problematische so vieler zuerst mit Enthusiasmus aufgenommenen Erklärungen erinnert, und hebt die Bedeutung, den Nutzen und die Schwierigkeit wissenschaftlicher Beschreibung treffend hervor, welche einer viel intensivern Pflege bedürfe, als ihr heute zu teil werde.

4. Wie angenehm berührt die mafsvolle Sprache in diesen aus der Lehrerfahrung geschöpften Darlegungen Hahns, gegenüber dem Ton, welchen Hanns Reiter ohne solche Erfahrung bei seiner ersten Antrittsvorlesung als Privatdozent der Geographie zu Ostern 1886 anschlägt. Dieselbe, betitelt: „Der Entwickelungsgang der Wissenschaften von der Erde und sein Einflufs auf die Stellung der Gegenwart"[4]), erinnert in der Form lebhaft an die „Thronrede", mit welcher einst D. Grün von dem Lehrstuhle der Geographie in Prag 1876 Besitz ergriff (vgl. Jahrb. VII, 562), jedoch beschäftigt sie sich inhaltlich mehr mit den treibenden Gedanken geographischer Methodik in neuerer Zeit.

Ritters Verdienste werden von Reiter anerkannt. Er vertiefte (S. 6) die alten, jedes innern Zusammenhangs entbehrenden Länderbeschreibungen derart, dafs sie sowohl das Material als auch den Bauplan lieferten, mit welchem und nach welchem die Nachwelt ein selbständiges und einheitlich gestaltetes Gebäude errichten konnte. Die Rittersche Erdkunde kam den zwei Erfordernissen nach, welche man naturgemäfs an jede selbständige Wissenschaft von der Erde stellen mufs, dafs sie Objekte und Erscheinungen nach dem Gesichtspunkt der Räumlichkeit und im Hinblick auf eine ihr eigne Tendenz (Aufdeckung der kausalen Beziehungen zwischen Volk und Natur) einer Betrachtung unterzieht. Aber durch Entstehung der der Länderkunde gerade entgegengesetzten Richtung, nämlich der „physischen Geographie", die Humboldt zum Hauptbeförderer hat — und welche Reiter hiernach im weiten Sinne der allgemeinen physischen Erdkunde fafst —, wurde der einheitliche Charakter, welchen Ritter der von ihm konsolidierten Länderkunde zu geben sich bemüht hatte, verwischt. Der Grund der Zerfahrenheit der Erdkunde in der Folgezeit ist, dafs beide Richtungen unabhängig voneinander auf den früher betretenen Pfaden vorwärts gingen. Man beging nach Reiter den Fehler, dafs man die Länderkunde nicht auflöste und die (allgemeine) physische Erdkunde nicht teilte, um aus adäquaten Teilen beider (z. B. der allgemeinen Betrachtung über die Atmosphäre und der zerstreuten Daten über das Klima der einzelnen Länder) einheitliche und selbständige Wissenschaften auszubilden, wie sie durch den Begriff der „Klimatologie", der „Länderkunde in bezug auf den Menschen" &c. vergegenwärtigt werden. Dies geschah, wie gesagt, nach Reiter nicht, sondern durch Aufnahme des überreichen, besonders den neuen Forschungsreisen entstammenden Beobachtungsmaterials in die Länderkunde

[4]) Freiburg 1886. 29 SS.

und die (allgemeine) physische Erdkunde erfuhren beide eine hochgradige Verflachung; die heterogensten Dinge wurden zusammenhangslos aneinandergereiht. Dadurch wurden jene Versuche, den einzelnen Richtungen neue Grenzen zu setzen und neue Aufgaben zuzuweisen, hervorgerufen. Als die letzten unter solchen werden dann Marthes Vorschlag, die Länderkunde zu einer Wissenschaft von der Macht des Raumes im Erdplaneten oder Chorosophie auszubilden, und Zöppritz' Versuch, die physische Geographie (nämlich in jenem weiten Rahmen der allgemeinen Erdkunde) zur Geophysik umzugestalten, skizziert und als gänzlich mifslungen hingestellt. Trotz alledem ist es Herrn Reiter „nicht schwer, anzugeben, was an die Stelle der durch die empirische Entwickelung der Wissenschaften von der Erde zerstörten beiden Zweige erdkundlicher Forschung zu setzen ist". Es sind dies eine Reihe neuer, voneinander zwar getrennter, in sich selbst aber einheitlicher Wissenschaften, die hervorgehen, indem die jeweiligen Teile der allgemeinen Erdkunde bei hinreichender Erweiterung und Vertiefung mit der Länderkunde Fühlung nehmen. „Klimatologie", die „Betrachtung des innern Baues und äufsern Antlitzes der Erde" sind Beispiele solcher Neubauten. Für letztere schlägt Reiter den Namen der „vergleichenden Erd- und Länderkunde" vor, während ihm jene Wissenschaft, welche die Erde als Schauplatz der Völker und Staaten betrachtet, „Geographie schlechthin" ist.

Nun folgt ohne weitere Erläuterungen das System, welches von Reiter bereits 1885 veröffentlicht und im Jahrbuch X, 560 auch schon vorgeführt ward. Jedoch wird diesmal die „Vergleichende Erd- und Völkerkunde" und die „Geographie der Völker und Staaten" ein wenig mehr ausgeführt, während erwartet werden durfte, dafs auch die übrigen Einzelwissenschaften in gleicher Weise systematisch aufgebaut worden wären, um dadurch wenigstens ihre Gleichberechtigung zu kennzeichnen. In der jetzigen Gestalt erscheinen sie zum Teil wie Lückenbüfser.

System der Erdkunde. (Geologie im weitesten Sinne.)

A. Mathematische Erdkunde.
   1. Gestalt- und Gröfsenlehre (Geodäsie).

B. Physische Erdkunde.
   I. Erdkunde im engern Sinne.
   2. Vergleichende Erd- und Länderkunde (Morphologie und Prosopik).
      a) Allgemeiner Teil (Generelle Morphologie und Prosopik).
         1. Die horizontale und vertikale Ausgestaltung (Promorphologie).
            α) Gestalt und Gröfse der Erde.
            β) Vertikale Ausgestaltung der Oberfläche.
            γ) Festlandsmasse und Meeresraum.
         2. Der innere Bau (Morphologie).
            1. Die Gebirgssysteme (Morphologie).
               α) Die Gesteine und Gebirgsglieder (Tektologie).
               β) Das Alter der Gebirgsglieder (Stratologie).
               γ) Die Gebirgssysteme (Morphologie im engern Sinne).
            2. Die gebirgsbildenden Kräfte. (Morphodynamik).
               α) Vulkanismus und Erdbeben.
               β) Sedimentation und Abrasion.
            3. Entstehung der Gebirgssysteme (Morphogenie).
               Die Entstehung
                  α) der Massengebirge,
                  β) der Schichtgebirge,
                  γ) der Festlandsmassen und Meeresräume.
         3. Das äufsere Antlitz (Prosopik).
            1. Die das Antlitz gestaltenden Kräfte (Prosopodynamik).
            2. Die Skulptur (Ektypomatik).
               α) Die Skulptur der Ebenen und Gebirge, der Inseln und Kontinente.
               β) Die Skulptur der Flach- und Tiefseen, der Ozeane und Binnenmeere.

3. Der Boden (Pedologie).
   α) Der Boden der Festlandsmassen.
   β) Der Boden der Meeresräume.
4. Die Vegetation und Eisdecke (Physiognomik und Pagoskepastik).
   α) Die Vegetationsformationen.
   β) Die Eisfelder.
5. Die Landschaften (Prosopik).
   α) Sekulare Veränderungen von Boden und Relief.
   β) Die Erdräume nach dem Gesichtspunkt der Boden- und Reliefbildung.

b) Besonderer Teil (Spezielle Morphologie und Prosopik, Geochorosophie).
1. Morphologisch-prosopische Kritik von Festlandsmasse und Meeresraum.
2. Die Festlandsmassen (Morphologie und Prosopik der erhabenen Gebirgssysteme der Erde).
   α) Ostfeste (1. Indo-Afrika, 2. Australasien, 3. Eurasien).
   β) Westfeste (4. Nordamerika, 5. Südamerika).
   γ) Südfeste (6. Antarktis).
3. Die Meeresräume (Morphologie und Prosopik der zur Tiefe gegangenen Gebirgssysteme der Erde).
   α) Pazifische Räume (1. Pazifischer Ozean),
   β) Atlantische Räume (2. Indischer Ozean, 3. Südatlantischer Ozean, 4. Nordatlantischer Ozean).
   γ) Rand- und Binnenmeere.

II. Chemisch-physikalische Erdkunde.
3. Klima- und Meereskunde (Klimatologie und Ozeanophysik).
4. Kernlehre (Abyssologie).

III. Biologisch-anthropologische Erdkunde.
5. Pflanzengeographie (Phytogeographie).
6. Tiergeographie (Zoogeographie).
7. Geographie der Völker und Staaten (Anthropogeographie).

a) Allgemeiner Teil: Generelle Anthropogeographie,
1. Die örtlichen Entwickelungsbedingungen (Dynamik). Der Einfluſs
   α) der Lage,
   β) des Reliefs,
   γ) des Bodens, des Klimas und der Vegetation,
   δ) der Naturprodukte.
2. Die örtlichen Zustände (Statik).
   α) Die Bevölkerung.
   β) Die Völker und ihre Mischung.
   γ) Die Kultur.

b) Besonderer Teil: Spezielle Anthropogeographie (Anthropochorosophie)
1. Die Erde als Schauplatz der Völker und Staaten im allgemeinen.
2. Die Ostfeste (Dynamik und Statik der alten Welt).
   α) Eurasien (Europa und Asien ohne Malaya).
   β) Afrika.
   γ) Australasien (Australien und Polynesien mit Malaya).
3. Die Westfeste (Dynamik und Statik der neuen Welt).
   δ) Nordamerika.
   ε) Südamerika.

Anhang: Die menschliche Thätigkeit in den Polarregionen.

Auch jetzt fehlt in dem Schriftchen jeder weitere Kommentar und wir müssen ihn daher selbst konstruieren. Aus den obigen Betrachtungen geht also hervor, daſs Reiter die Erdkunde in sieben „selbständige, in sich selbst einheitliche Wissenschaften“ zerlegt:

1. Gestalt- und Gröſsenlehre.
2. Vergleichende Erd- und Länderkunde.
3. Klima- und Meereskunde.
4. Kernlehre.
5. Pflanzengeographie.
6. Tiergeographie.
7. Anthropogeographie.

Seltsamerweise werden die sechs letzten einschlieſslich der „Geographie der Völker und Staaten“ unter „Physische Geographie“ zusammengefaſst und der „mathematischen Geographie“ gegenübergestellt, während der Inhalt der letztern, „Gestalt und Gröſse der Erde“, auch den Inhalt des ersten Kapitels der „vergleichenden Erd- und Völkerkunde“ ausmacht.

Damit ist allerdings auf eine ungemein einfache Weise die übliche Dreiteilung der Geographie in mathematische, physische und historische (politische resp. Anthropogeographie) beseitigt, indem nämlich die Überschrift der letztern aus dem System fortgelassen ist.

Wir beschränken uns hier auf Hervorhebung dieses methodischen Gesichtspunktes, ohne auf die Einzelheiten des so künstlich aufgebauten, durch Schlag- und Fremdwörter ausstaffierten Systems einzugehen. Der Versuch, den Namen einer „vergleichenden“ Erdkunde von neuem einzuführen, nachdem der zu vielen Miſsverständnissen Veranlassung gebende Ausdruck trotz der Autoritäten von Ritter und Peschel glücklich wieder beseitigt ist, das totale Miſsverständnis der Bestrebungen von Zöppritz, als habe derselbe durch die Zusammenfassung einer Reihe von wesentlich dynamischen Fragen unter dem Namen der Geophysik die gesamte allgemeine physische Geographie (zu der doch auch geographische Meteorologie, Ozeanographie, Tier- und Pflanzengeographie &c. gehören) beseitigen wollen, u. a. m. zeugen meines Erachtens nicht gerade von groſsem wissenschaftlichen Ernst, mit welchem der Verfasser, um auf Grund einiger neuer Ideen gleich das ganze System der Wissenschaft umzugestalten, an diese Fragen herangetreten ist.

6. Zwei längere Abhandlungen von Niederländern zeigen uns, daſs dort die Geographen fast schärfer in zwei Lager geteilt sind als bei uns. Wie früher Bos und Dozy als Vertreter sehr verschiedener Auffassungen gelten konnten (Jahrbuch VIII, 553—56, IX, 662, 680), so jetzt H. Blink und A. Timmermann; jener vertritt eine Geographie als mehr oder weniger reine Naturwissenschaft und steht den im Folgenden darzulegenden Ansichten Gerlands nahe, während Timmermann, welcher nur in einem Nachwort vom Juni 1886 noch kurz von der fast gleichzeitig erscheinenden Blinkschen Schrift Notiz nehmen konnte, im schärfsten Gegensatz dazu die geographischen Betrachtungen stets (soweit davon überhaupt die Rede sein kann) in Verbindung mit der Bevölkerung angestellt wissen will.

In seiner vorwiegend historischen Darstellung der Entwickelung der geographischen Methodik ist der Blinksche Aufsatz[5]) geeignet, das niederländische Pu-

[5]) „De Geographie als Wetenschap“ (Vragen des Tijds, Juni u. Juli 1886. 62 SS.)

blikum über die Hauptfragen zu orientieren, wenn sie auch nicht von sachlich unrichtigen Behauptungen ganz frei ist. Der dogmatische Teil ist kurz gefafst und hat die Tendenz, die Geographie als Naturwissenschaft zu charakterisieren. Blink ist, wie ich annehme, ein Schüler Gerlands, steht aber mit ihm in betreff der Zurückdrängung des menschlichen Elements doch nicht ganz auf einer Stufe. Nach Kennzeichnung der „wiskundigen" oder astronomischen Geographie, sowie der „physischen Geographie" (S. 50—58) werden die Grenzfragen gestreift, jedoch ohne dafs tiefer in die Sache eingegangen wird. Uns interessiert des Folgenden wegen seine Auffassung in betreff der Anthropogeographie. „Als Bewohner der Erde hat der Mensch auch einen Platz in der Geographie (S. 60), aber der Mensch selbst ist kein Gegenstand der Untersuchung für dieselbe. Hier hat die Völkerkunde &c. einzutreten. Ritter habe den Menschen in die Geographie gebracht(!) und seine Nachfolger die Geographie zur Sklavin der Geschichte gemacht. Das kàm daher, weil der Geograph die Erde aus dem Auge verlor." Nun heifst es (S. 61): „Dat de aarde op den mensch en de maatschappij werkt, moet de geograaf nagaan en eveneens hoe die werking is; doch de uitkomsten dier werking behoeft hij niet na te sporen". Blink erkennt also der Geographie die Pflicht zu, die Art und Weise der Einwirkungen der Naturumgebung auf die menschlichen Gesellschaften (Völker) zu studieren, jedoch soll Völkerkunde und Geschichte die Resultate dieser Einwirkungen zu verfolgen haben.

J. Al. C. A. Timmermann, Lehrer der Erdkunde am Gymnasium zu Amsterdam und seit Posthumus' Tode Mitredakteur der Zeitschrift der Niederl. Geogr. Gesellschaft, will sich ausgesprochenermafsen bei seinen Darlegungen: „Over den Omvang der Natuurkundige Aardrijkskunde"[6]) mehr durch die konkreten Gestaltungsversuche der Lehren der Geographie als durch methodische Untersuchungen leiten lassen, nimmt zu verschiedenen Grenzfragen Stellung und schliefst mit einem Programm für eine „Natuurkundige Aardrijkskunde".

Nach Analyse von Richthofens Antrittsrede (1883) und den methodischen Aufsätzen von Bos und Ruge (Jahrbuch VIII, 555, VII, 619) zieht er das Lehrbuch von Guthe-Wagner, die allgemeine Erdkunde von Hann, Hochstetter und Pokorny, La Terre von E. Reclus, „Onzeaarde", Handbogk der Natuurkundige Aardrijkskunde von H. Blink (1885) herbei und fühlt sich ganz besonders durch Neumann-Partsch, „Physikalische Geographie von Griechenland", angezogen. Die Studien des eigentlichen Geographen von denjenigen zu sondern, welche er als Hilfswissenschaften der Geographie auffafst, liegt ihm besonders am Herzen. Diesen letztern gesteht er einen viel weitern Spielraum zu, als die meisten Geographen, denn im Grunde schliefst er alles, was nur irgendwie Geologie, Ozeanographie, Klimatologie, Pflanzen- und Tiergeographie an positiven Lehren feststellen vermögen, von der eigentlichen Geographie aus. Der Inhalt der letztern setzt sich ähnlich wie bei Dozy (s. Jahrb. IX, 681) aus dem Studium eines realen Objekts, nämlich der Darstellung der wirklich vorhandenen Erdoberfläche und ihrer einzelnen Teile (Länder) nach Lage, Grenzen, Gröfse, Küstenbildung, Oberflächenbeschaffenheit zusammen, und der Verfolgung eines Grundgedankens, nämlich wie die äufsere Form und die stoffliche Beschaffenheit des Erdbodens auf die Bewohner einwirken. Timmermann nennt dies geradezu Teile der Geographie. Es ist dies der Standpunkt der Dualisten, wie wir ihn früher geschildert haben, jedoch mit dem Unterschied, dafs dabei auf die allmähliche Erweiterung der Gesichtspunkte keine Rücksicht genommen wird, denen die Erde an sich oder auch die Erdoberfläche an sich, von der neuern Geographie unterzogen wird, nämlich auch in betreff der stofflichen Zusammensetzung des Landes, der lokalen Verhältnisse der Luft (Klima) und der Verbreitung von Pflanzendecke

[6]) Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootschap. II. Serie, Vol. III, Afd.: Meer uitgebreide Artikelen 1887, S. 374—411.

und Fauna. Topographie, Chorographie oder Morphographie der Erdoberfläche und Kartographie verbleiben vielmehr wie bei Dozy auch bei Timmermann als die alleinigen Arbeitsfelder des Geographen, sobald es sich um Feststellung physischer, körperlicher Thatsachen handelt. Es ist wohl keine Frage, dafs hierbei der Inhalt der Lehrbücher, welcher bei diesen Dingen als den wichtigsten Grundlagen weiterer geographischer Forschung länger oder vielleicht allein verweilt, von Einflufs auf diese Auffassung gewesen ist, welche gegenüber zahlreichen Arbeiten der letzten Jahrzehnte, die sich nicht einfach ignorieren lassen, — auch im Rahmen der Lehrbücher — zu eng genannt werden mufs. Timmermann weist indessen alles, was sich nicht mit der äufsern horizontalen oder vertikalen Form der Ländergestaltung beschäftigt, sofort den Hilfswissenschaften zu, gegen welche sich die Geographie einfach entlehnend verhält. Der Vorwurf, den man daraus letzterer machen könnte — die Thatsachen fertig zu entnehmen, statt sie selbst zu eruieren —, weist der Verfasser mit dem Hinblick auf Wissenschaften wie die Archäologie, die vergleichende Sprachwissenschaft zurück. Zu einer Untersuchung und Entscheidung über Grenzfragen benachbarter Gebiete kommt es daher bei Timmermann kaum, denn er beläfst in Wahrheit aus der stofflichen Beschaffenheit der Erdoberfläche, die uns an sich die Geologie zu liefern hat, aus der Ozeanographie, der Klimatologie, der Tier- und Pflanzengeographie nur das, was in Bezug zur Ausnutzung durch die Menschen und zur Einwirkung áuf dieselben gebracht werden kann, wie beispielsweise aus der gesamten Ozeanographie nur die Oberfläche des Meeres bzw. das seichte Wasser mit seinen Untiefen, weil diese ihre Bedeutung für die Schiffahrt haben; also, um es anders auszudrücken, nicht das allgemeine geographische Moment wird aus jenen Spezialwissenschaften ausgeschieden, um der Wissenschaft der Geographie einverleibt zu werden, sondern nur das anthropogeographische Moment, so dafs man kaum einen gröfsern Gegensatz aufstellen kann, als diese Ansichten gegenüber den von Gerland ausgesprochenen, zu denen wir uns nun sogleich wenden. „Der Geograph", heifst es S. 394, „wird durch alle seine Untersuchungen von selbst dazu geführt, das verschiedene Verhalten der Bewohner zu betrachten als eine Folge des geographischen Zustandes". Zum Schlufs des an manchen treffenden Bemerkungen reichen Aufsatzes wird die Disposition oder das Schema für ein zusammenfassendes Werk über „Naturkundige Geographie" gegeben, das allerdings ein logischer Aufbau nicht genannt werden kann. (Der Verfasser setzt, wie es scheint, diesen Begriff als bekannt voraus, man hat darunter physische Geographie im Gegensatz zur historisch-politischen zu verstehen.)

Erste Abteilung (geographischer Teil).

1. Mathematische (wiskundige) Geographie.
2. Küstenentwickelung, Bodenform und Bodenbeschaffenheit der Länder (Physiographie).
3. Quellen, Flüsse, Meere (Hydrographie).
4. Einflufs von diesen Dingen auf den Menschen.

Zweite Abteilung (anverwandte Wissenschaften).

1. Geologie. Erdmagnetismus.
2. Klimatologie.
3. Ozeanographie.
4. Biologische Geographie (Pflanzen, Tiere, Menschen).
5. Einflufs von den Ozeanen, dem Klima, der Pflanzen- und Tiergeographie auf den Menschen.

Man wird sich immer gegenwärtig halten müssen — und auch der Verfasser verschliefst sich trotz Zurateziehung von Lehr- und Handbüchern dem nicht —, dafs solche Werke in ihrer äufsern Gestaltung und Anordnung mehr durch bestimmte praktische Rücksichten beeinflufst sind, als durch den Zweck, ein System der Gesamtwissenschaft geben zu wollen.

B. Georg Gerlands Methodik der Erdkunde.

[1. Bedeutung der methodologischen Arbeit Gerlands. — 2. Gerland der erste Geograph, der die Erdkunde als „reine" Naturwissenschaft auffafst. — 3. Kurzer Inhalt der Arbeit. — 4. Die Kardinalpunkte der Gerlandschen Methodik.]

1. Die Einleitung, welche Georg Gerland seinen „Beiträgen zur Geophysik" vorausschickt, darf füglich als eine der bedeutsamsten Kundgebungen auf methodischem Gebiete innerhalb der letzten zehn Jahre hingestellt werden. Seine Ansichten werden, indem sie mit vielen bisherigen Anschauungen brechen, viel Widerspruch finden. Aber ignoriert, wie der Verfasser fürchtet, kann ein wissenschaftliches Glaubensbekenntnis, das trotz aller abweichenden Ansichten schon durch den sittlichen Ernst der im harten Kampf der Jahre gewonnenen Überzeugungen Achtung einflöfst und durch eine gewisse Wärme und Gewalt der Sprache auch auf den Gegner einen tiefen Eindruck hervorrufen mufs, sicher nicht werden. Vielmehr mufs und wird es zu ernstlicher Prüfung auf dem bisher betretenen Wege anregen und verpflichtet uns dem Verfasser gegenüber zu lebhaftem Danke, dafs er mit seinen Anschauungen nicht in der Form aphoristischer Bemerkungen, sondern in breiterer Ausführung und Begründung hervorgetreten ist.

Die sachliche Bedeutung der Arbeit läfst sich mit einem Wort, wie folgt, präzisieren. Im Jahre 1878 schlofs ich (Jahrb. VII, 616) den Abschnitt über die Stellung der Geographie zu den naturwissenschaftlichen und historischen Disziplinen mit einigen Thesen, unter denen die vierte lautete: Kein einziger der neuern Methodiker plädiert für eine Erdkunde als reine Naturwissenschaft[7]. Nun finden sich zwar mehrfach Geographen, welche neuerdings den naturwissenschaftlichen Grundcharakter der Geographie noch schärfer betonen als früher (Supan, Richthofen, Bos u. a.), wie z. B. S. Günther die Geographie „grundsätzlich demjenigen grofsen Ganzen einordnen will, mit welchem sie durch zahllose sicht- und unsichtbare Fäden verknüpft ist, nämlich den Naturwissenschaften", oder wie H. Blink, der in seiner oben erwähnten Abhandlung zu dem Resultat kommt: „De geographie is geene historische, maar zuiver (reine) natuurwetenschap". Und hierbei wird von den Autoren ganz besonders darauf aufmerksam gemacht, dafs im Lauf der letzten Dezennien naturwissenschaftliche Methoden der Erforschung in eine ganze Reihe von „Geisteswissenschaften" gedrungen seien, so dafs „sich der gleichen Notwendigkeit auch diejenigen Partien der Erdkunde nicht mehr zu entziehen vermochten, welche den in

---

7) H. Blink (s. o.) meint, ich sei im Irrtum gewesen mit solcher Äufserung. Indessen gehören Varenius und Struyck, die er anführt, doch gewifs nicht zu den neuern Methodikern, und Bos hatte sich 1878 noch nicht geäufsert; übrigens habe ich VIII, 556, gerade bei Bos nachgewiesen, dafs er „nur scheinbar" die Geographie zur reinen Naturwissenschaft gestempelt; v. Richthofen erkannte damals der historischen Geographie den Rang eines angewandten Zweiges der Erdkunde an. Der Ausdruck „reine Naturwissenschaft" bezog sich nicht auf die Methode der Erforschung, sondern den Inhalt der Lehren.

der Länder- und Völkerkunde zu Tage tretenden Bethätigungen des freien Menschengeistes ihr Augenmerk zuwenden" (Günther, S. 2). Aber das ist alles kein Bruch mit der geschichtlichen Entwickelung unsrer Disziplin, wie ihn meines Wissens zuerst das Gerlandsche Programm verkündigt. Denn dies ist in der That die erste öffentliche Kundgebung eines erfahrenen Geographen, welche das historische Element völlig aus dem Gebiete der Erdkunde weist und logisch darzulegen unternimmt, dafs dieselbe mit dem Menschen, mit der Anthropogeographie im weitesten Sinne gar nichts zu thun habe, ein Programm, dessen Grundidee ich einem Briefe G. Gerlands entnehmend bereits dem Jahresbericht von 1882 einflechten konnte (Jahrbuch IX, 693), ohne den Autor damals nennen zu können. Hiernach ist es begreiflich, dafs wir bei einem blofsen Referate nicht stehen bleiben können. Die Ansichten einer möglichst objektiven Kritik zu unterziehen, scheint uns um so mehr unsre Pflicht, als dieselben unser Arbeitsfeld um ein so bedeutendes — vom Standpunkte der Dualisten um die ideelle Hälfte — verringern und wenn auch nach andrer Seite erweitern, doch ohne jeden Zweifel der geographischen Forschung wesentlich einheitlichere Aufgaben und Ziele zuweisen, als sie uns nach der Ansicht der meisten lebenden und verstorbenen Geographen gesteckt sind; ob wirklich ganz in sich einheitliche, wie Gerland meint, wird später zu untersuchen sein.

2. Die Arbeit Gerlands, deren Disposition ein am Schlufs des Bandes leicht übersehenes Inhaltsverzeichnis erläutert, läfst sich in vier Abschnitte gliedern.

Im ersten wird die Definition des Begriffs und der Aufgaben der Erdkunde gegeben; dann wird ihr Verhältnis zu den Wissenschaften untersucht, mit denen sie sich teils nach der Natur der Sache, teils nach bisherigem Usus am meisten berührt, nämlich zur Astronomie, zur Geologie sowie Anthropologie und Geschichte. Dem dritten Abschnitt gibt der Verfasser selbst richtiger den Titel: „Die Disziplinen der Erdkunde" anstatt eines Systems derselben. Es wird die mathematische Geographie, die Geophysik, die Länderkunde, die Geographie der Organismen, die Geschichte der Erdkunde in sehr verschiedener Ausführung behandelt; den letzten Teil bilden die hochinteressanten Winke über die praktische Verwertung der Geographie für Leben und Schule. — Wir können dem reichen Inhalt der Abhandlung leider an dieser Stelle nicht im einzelnen folgen und müssen uns auf die Hervorhebung einiger Hauptfragen beschränken; auch Gerland behandelt die von ihm berührten Punkte keineswegs gleichmäfsig erschöpfend, in bezug auf die Geographie der Organismen z. B. bleibt er bei wenigen Andeutungen stehen, und die allgemeinen Wendungen über geographische Instrumente, geographische Exkursionen bieten kaum einen praktischen Fingerzeig, was Gerland, wie wir ihn dringend bitten, hoffentlich bei andrer Gelegenheit nachholt. So liefse sich noch manches nennen.

3. Nur vergesse man über dem sich zuweilen überstürzenden Reichtum der Gedanken und der Fülle der Einzelgesichtspunkte und Beweisargumente nicht den roten Faden der Entwickelung, der Untersuchung zweier Kardinalfragen geographischer Methodik, welche als solche freilich vom Verfasser nicht ausdrücklich herausgehoben werden. Ich sehe sie in der von vielen geteilten Forderung der Ausdehnung des Arbeitsfeldes des Geographen auf das

Erdganze im Gegensatz zur Beschränkung auf die Erdoberfläche und ferner in der bereits berührten völligen Abweisung des menschlichen Elements aus dem Gebiete der Erdkunde. Zu diesen sachlichen Hauptpunkten tritt ein dritter von mehr formaler Bedeutung, der Gerland nicht weniger am Herzen liegt, nämlich die Geographie als eine einheitliche Wissenschaft nachzuweisen.

1. *Die Geographie als einheitliche Wissenschaft. Die allgemeinen Prämissen der methodischen Anschauungen Gerlands.*

[1. Das wissenschaftliche Hauptmotiv Gerlands ist die praktische Verwendbarkeit des Geographen. — 2. Die logischen Prämissen. Begriff einer Wissenschaft. Mathematik als wichtgste Hilfswissenschaft des Geographen. S. Günther über die Beziehungen zwischen Mathematik und Erdkunde; W. Cramer über die Stellung der Geographie innerhalb des Systems moderner Wissenschaften. — 3. Begriff und Aufgaben der Geographie. Gerland überschätzt die Bedeutung seiner Definition von der Wechselwirkung der tellurischen Kräfte. — 4. Gerlands Irrtum, dafs die Geographie (auch in seiner Begrenzung) nur eine Erforschungsmethode besitze.]

1. Wir knüpfen unsre Besprechung bei jenem letzten Punkte an, da sich dabei eine Reihe von methodischen Grundanschauungen erörtern lassen, die sich durch die Arbeit hindurchziehen, gewisse Prämissen, welche bei der Beweisführung nicht selten mit scheinbar schlagender Kraft ins Feld geführt werden, die wissenschaftlichen Motive, welche einen so ernsten Forscher zu teilweise so radikalen Ansichten geführt haben.

Praktische Erwägungen beeinflussen meines Erachtens Gerlands methodische Ansichten noch mehr als jenes logische Bedürfnis nach strengerer Gliederung der Wissenschaft und Formulierung ihrer Resultate, welches bei ihm voll zur Geltung kommt und in zahlreichen Punkten von dem heutigen Zustand unsrer Disziplin nicht befriedigt wird. Die logischen Gründe für Ab- und Zuweisung von Aufgaben sind ihm mit Recht zumeist nur Mittel zum Zweck, aber nicht immer, und eben deshalb müssen sie in ihrer Folgerichtigkeit und Tragweite auch von uns geprüft werden.

Unter den praktischen Gesichtspunkten lassen sich die zum Teil übertriebenen Ansichten, dafs das Gebiet der Geographie zu weit und umfassend für den Einzelnen sei, sobald sie dies und jenes, vor allem die Beziehungen der Erde zum Menschen auch behandeln solle, nur im einzelnen widerlegen. Gröfsern Wert legt Gerland auf die Frage der praktischen Verwendbarkeit der Geographie; er erkennt es als eins der wichtigsten Bedürfnisse derselben, „dafs sie sich praktisch leistungsfähig erweise (S. XLIX); rein theoretische Wissenschaften würden keine Berechtigung im Leben haben“. Mit wahrer Gewissensangst hat sich Gerland, wie er eindringlich darlegt, die Frage nach der allgemeinen Nutzen bringenden Eigenwertigkeit der Geographie vorgelegt (S. XLI), und er ist nach langem Kampfe erst zur Zuversicht und Freudigkeit gekommen, seit er einen Teil aller bisherigen Zweige erdkundlicher Forschung über Bord geworfen und in dem nach seiner Ansicht „einheitlichen, naturnotwendig-logisch in sich beruhenden Kreis von Wissen“, wie

sich ihm die Geographie nach seiner jetzigen Auffassung darstellt die Lösung des methodischen Problems gefunden hat. Er geht noch einen Schritt weiter und sieht in dem Umstand, dafs die Geographie bisher fast allein im Lehrfach eine praktische Verwendung fand, ein Mifsverhältnis; darin, dafs die bisherige kombinatorische Geographie ihre Anhänger nicht besser ausrüsten konnte (S. XLIII), erblickt er die Ursache für den bedauerlichen Umstand, dafs sie auf eine wirklich bedeutende Anzahl von Kräften, welche sich ihr widmen, nicht rechnen kann. Hier also den Hebel einzusetzen, ist Gerlands Bemühen, und als Quintessenz seiner Ratschläge kann die Behauptung gelten, dafs, weil die bisherige naturwissenschaftlich-statistisch-historische Geographie „praktisch gar nichts geleistet" habe, allein der mathematisch-physikalisch-geologisch vorgebildete geographische Fachmann Aussicht auf praktische Verwendbarkeit gewähre.

Wir kommen auf die spezielle Darlegung mancher dieser Gesichtspunkte noch zurück, wollen aber doch gleich hier auf die geringe Neigung Gerlands, sich durch Einblick in andre Wissensgebiete von der Angreifbarkeit seiner ihm als unwiderleglich erscheinenden Behauptungen zu überzeugen, aufmerksam machen. Vor allem läfst sich genau das gleiche über den Mangel praktischer Verwertbarkeit, sobald man das Lehrfach in Abzug bringt, von einer grofsen Reihe von Wissenschaften sagen und zwar nicht nur den historisch-philologischen, sondern auch den rein mathematischen, ja selbst zum Teil den biologischen, wie Zoologie und Botanik. Und wenn man sich auf das Abwägen des praktischen Nutzens zahlloser wissenschaftlicher Einzeluntersuchungen in allen Gebieten einlassen wollte, so würde man schwerlich zu einer Einigung gelangen. Bei weitem die meisten suchen irgendeine Erkenntnis zu fördern und befriedigen dadurch den Autor wie die Fachmänner innerhalb der einzelnen Disziplinen. Gerland schiefst also, wie mit manchen andern Aussprüchen, weit über das Ziel hinaus.

2. Doch wir wenden uns zu den logischen Prämissen. Gerland bemüht sich vor allen Dingen, jene Ansicht zu bekämpfen, welche in der Geographie nach ihrem heutigen Entwickelungsstadium einen Komplex von Wissenschaften sieht, die durch einen Grundgedanken zusammengehalten werden. So hatte sich Referent im Jahrb. VIII, 544 ausgesprochen.

Der methodischen Grundfrage, was Wissenschaft sei, entzieht sich Gerland dabei nicht, und seine spätern Darlegungen knüpfen immer an dieselbe wieder an, so dafs man bei denselben häufig zustimmen wird, sobald man seine Definition einer Wissenschaft als Prämisse zugibt.

Unter einer Wissenschaft versteht er die „Erkenntnis eines natürlich gegebenen Kreises von Thatsachen, die in sich streng gesetzmäfsig genetisch zusammenhängen, also einheitlich und zugleich von allen andern Erscheinungen streng abgeschlossen, also selbständig sind, deren Wesen und Gesetze sich durch eine bestimmte Methode und nur durch diese erkennen lassen, welche Methode streng logisch an den Thatsachen entwickelt, also streng nothwendig, durchaus einheitlich und durchaus selbständig andern Methoden gegenübersteht".

Man sieht, dafs nach Gerland nur etwa Mathematik und die sogenannten exakten Naturwissenschaften Anspruch auf den Namen einer Wissenschaft machen können, und naturgemäfs zieht die Notwendigkeit mathematisch-physikalischer Vorbildung als roter Faden durch die ganze Darlegung des Verfassers; „Mathematik ist die

erste und grundlegenste Hilfswissenschaft des Geographen".

In dieser Hinsicht steht derselbe durchaus nicht allein, vielmehr können wir als Zeichen der Zeit an dieser Stelle vielleicht am besten zwei kleine Arbeiten einschieben, die auch auf die enge Verbindung zwischen Geographie und Mathematik abzielen.

Die eine, bereits erwähnte Antrittsvorlesung Sig. Günthers in München spricht ihre Tendenz schon im Titel „Erdkunde und Mathematik in ihren gegenseitigen Beziehungen"[8]) aus und führt uns dieselben an der Hand der Geschichte der Erdkunde, wie insbesondere auch von Beispielen aus der jüngsten Entwickelung anschaulich vor.

Dabei wird treffend dem Irrtum begegnet, als müsse eine vom Geist mathematischer Exaktheit durchwehte geographische Darstellung sich auch stets einer analytischen, einer Formelsprache bedienen (S. 6), vielmehr könne sehr häufig das äufsere Gewand der Mathematik abgestreift oder ganz entbehrt werden, ohne dafs dadurch der Geist mathematischer Exaktheit eine Beeinträchtigung erführe, nur müsse eine solche formel- und figurenlose Darstellungsart mit ungleich gröfserer Meisterschaft gehandhabt werden, als die übliche der mathematischen Lehrbücher &c.[9]).

Auch einen kurzen, 1885 in Metz gehaltenen Vortrag W. Cramers: „Die Stellung der Geographie im System der modernen Wissenschaften"[10]) führen wir hier an. Derselbe verfolgt die gleiche Tendenz, dem Geographen die Notwendigkeit mathematischer Vorbildung nahe zu legen.

Er gliedert die Wissenschaft nicht nach grofsen logischen Hauptgruppen, sondern scheidet erst eine Reihe von Disziplinen aus, deren Zusammenhang mit der Geographie bisher von keiner Seite behauptet sei, worunter auch Geschichte, Astronomie und Kosmologie figurieren; sodann folgen jene Wissenschaften, mit denen als Grenzdisziplinen sich die Geographie auseinanderzusetzen hat Endlich bleiben Logik, Grammatik und Mathematik, zu denen als vierte die Geographie oder Erdbeschreibung tritt. „Die Geographie verhält sich zur Mathematik wie die Grammatik zur Logik, sie entspricht der Grammatik auf dem Gebiete des sinnlich Wahrnehmbaren, sie ist die Lehre von den einheitlichen Formen, in welchen alles sinnlich Wahrnehmbare innerhalb unsrer Erdgrenzen sich darstellt". — Das Objekt der Geographie ist die feste Erdoberfläche, sie hat drei Methoden. Ihre Methode der „Forschung" ist die Geodäsie, ihre Methode der Darstellung die Kartographie. Dazu kommt die Erdbeschreibung im engern Sinne (durch das Wort). Die drei diesen entsprechenden Geographien, die messende, zeichnende, beschreibende, werden alsdann näher in ihren Aufgaben skizziert. Wohlverstanden wird hier die Geographie der „Erdkunde", nämlich der vielumfassenden Lehre von der Erde als einem einheitlich organisirten Ganzen scharf gegenübergestellt. Über letztere verbreitet sich der Verfasser nicht.

---

[8]) München 1887, 30 SS. — [9]) Freilich stimmt hiermit Gerland durchaus nicht überein, welcher es — um einen seiner Ausfälle zu wiederholen, in denen ihm wenige zustimmen werden — für ein grofses Glück hielte, wenn die künstlerisch schöne Darstellung, die sehr häufig Geziertheit, ja Geschmacklosigkeit ist, wie sie Peschel zum grofsen Schaden der Sache eingeführt habe, aus wissenschaftlichen Arbeiten möglichst bald verschwände (S. XXXIII). Jedes künstliche Bild ist ihm ein störender Mifsgriff, deshalb kämpft er auch heftig gegen Ausdrücke wie Organismus, Individuum und andre von Ritter mit Vorliebe zur Veranschaulichung eingeführte Wendungen (S. V, VI). — [10]) Mitt. d. Geogr. Ges. zu Metz VI, 1886. 16 SS.

3. Kehren wir zu Gerland zurück, so baut er, wie schon angedeutet, die weitere Entwickelung des Begriffs und der Aufgaben der Geographie, sowie die völlige Abscheidung ungeographischer Probleme gröſstenteils auf logischem Grund auf, indem er die Erdkunde deshalb eine „neue“ Wissenschaft nennt, weil hier ein genetisch und gesetzmäſsig zusammengehöriger Kreis von Thatsachen in seiner Zusammengehörigkeit erkannt zu werden beginnt. Da diese Anforderung an sich nichts andres ist, als was andre, wie z. B. Marthe, den „durch die geographische Methode zusammengehaltenen Komplex von Erscheinungen“ nennen, so dreht sich die Frage allein um die Auslegung der Worte „gesetzmäſsig zusammengehöriger Kreis von Thatsachen“ im vorliegenden Falle. Gerland geht den Grenzgebieten scharf zu Leibe und scheidet viele Aufgaben, die uns bisher beschäftigten, aus. Wie gelingt es ihm nun, das trotzdem jedem Auſsenstehenden noch recht heterogen erscheinende Residuum geographischer Aufgaben innerhalb der von Gerland anerkannten Teile der Erdkunde, nämlich der mathematischen Geographie, der (allgemeinen) Geophysik, der Länderkunde (angewandten Geophysik) und der Geographie der Organismen zu jenem „gesetzmäſsig zusammengehörigen Kreis von Thatsachen“ zusammenzuschlieſsen, der eine einheitliche Wissenschaft bildet? Meines Erachtens geschieht dies durch den Vorschub von Schlagwörtern, welche zwar Gerlands logisches Bedürfnis mehr befriedigen, in welchen aber Referent einen wesentlichen Fortschritt nicht erblicken kann.

Nachdem die Erde als Komplex kosmischer Materie definiert ist, die sich zu einem gesetzmäſsig wirkenden Weltkörper zusammengeballt hat, sieht er in der „Massenwirkung der Erdmaterie“ jenen „streng für sich bestehenden Kreis selbständiger Erscheinungen“; die Aufgabe der Erdkunde (welchen Namen er mit Recht im gleichen Sinn wie Geographie gebraucht) ist es, die Art und Thätigkeit und Wirkung der Gesetze, welche sich aus der Gesamtmaterie ergeben, oder die Wechselwirkung der tellurischen, d. h. an die Erdmaterie gebundenen Kräfte, sowie die Bildung, Umbildung, die Entwickelung der Erdmaterie zu erforschen.

Indem nun bei verschiedenen treffend erläuterten Einzelaufgaben der Geographen immer als Hauptzweck die „Erforschung der Wirkung der tellurischen Kräfte“ hingestellt wird, vermag ich in diesem Schlagwort kaum eine schärfere Präzision des Wesens der Erdkunde zu erblicken, als sie Ritter gibt, wenn er sie in der „Erkenntnis des Kausalzusammenhangs ihrer lokalen und allgemeinen tellurischen Erscheinungen“ sieht. Da Gerland so energisch Front macht gegen bisher gebräuchliche Definitionen und sich bei diesen so oft „gar nichts denken“ kann, so wird er uns die Verwunderung darüber nicht verübeln, daſs ihm jenes Schlagwort die Lösung aller methodischen Schwierigkeiten gibt.

Zunächst ist dasselbe mehr wie andre „die geographische Methode“ (im höhern Sinn des Wortes) erläuternde Definitionen oder, wie vielleicht zugegeben werden kann, ebensosehr wie diese, dem Gebiet der rein ideellen Endziele der Erdkunde, jener Wissenschaft von der Erde, die wir besitzen möchten, um nochmals Lotzes Ausdruck zu wiederholen, entnommen, jener Wissenschaft, in welcher

jede Einzelerscheinung auf die letzten Gründe zurückgeführt werden kann und wird. Was von den meisten Erscheinungen gilt, die man anfängt unter dem Namen geophysikalische zusammenzufassen — über Gerlands Ausdehnung dieses Begriffs wird später zu verhandeln sein; begrifflich leichter erscheint nämlich, sie auf die gesetzmäfsig mechanische Wirkung von Kräften zurückzuführen —, das soll auf den ganzen Kreis geographischer Probleme, einschliefslich der Verbreitung von Fauna und Flora, ausgedehnt werden.

Sodann vermag man schwer einzusehen, warum gerade die Erforschung der tellurischen Kräfte das eigentlich typische für die Erdkunde sein soll. Ist dies wirklich ein Fortschritt gegenüber Marthe, gegen dessen Darlegungen Gerland mit am heftigsten polemisiert? Denn wenn es nach Richthofen (Jahrb. X, 562) gilt, das geographische Material nach den vier Gesichtspunkten der Form, der stofflichen Zusammensetzung, der fortdauernden Kräftewirkungen und der Entstehungsart zu untersuchen, welchen, wie ich damals darlegte, unbedingt der chorologische als fünfter hinzugefügt werden mufs, so sieht man, dafs Gerland allein den dritten, den dynamischen, zum typischen für die Geographie machen will. Marthe dagegen zieht, wie mir scheint mit vollkommenem Recht, den Gesichtspunkt der geographischen Lage als Spezifikum für unsre Wissenschaft vor. „Why is it there“ nennt der englische Methodiker H. M. Mackinder[11]) die Grundfrage der physischen Geographie. In dem Irrthum befangen, als knüpfe die Geographie als Ortswissenschaft — ein Name und Begriff, den Gerland am schärfsten geifselt — nur an der Erdoberfläche an, hängt seine Definition natürlich mit seiner Ansicht über die Bedeutung des Erdinnern oder Erdganzen für alle Erscheinungen der Erdoberfläche zusammen.

Nur einige der bemerkenswertesten Stellen mögen aus dem reichen Inhalt der Abhandlung hier folgen. Es liegt Gerland, wie wir weiter unten sehen werden, der Nachweis am Herzen, dafs nicht die Erdoberfläche, sondern das Studium des Erdganzen Hauptaufgabe des Geographen sei. Wenn dabei gesagt wird, dafs die Erdoberfläche in allen ihren Erscheinungen durch das Erdinnere bedingt sei, dafs „alle Bewegungsverhältnisse an der Erdoberfläche ohne die Kenntnis der Natur der Gesamterde, also der Hauptmasse derselben, des Erdinnern und seiner Beschaffenheit wissenschaftlich durchaus unbegreiflich seien, dafs es klar auf der Hand liege, wie mächtig die Kraftäufserungen des Erdinnern, des Erdganzen auf das Leben, auf die Umbildung der Organismen einwirken mufsten, dafs wir das Gesamtleben der Erde wissenschaftlich nur durch ein Studium der Erde, welches sich auf ihre Gesamtheit, namentlich auf das Innere als den gröfsten Teil der Erdmasse bezieht, begreifen können“ — so läfst sich logisch ja nichts sagen gegen eine solche Verschiebung des Schwerpunkts geographischer Aufgaben, sie gleicht dem an sich berechtigten Versuch, alle Veränderungen an der Erdoberfläche auf die Sonne als letzte Ursache zurückzuführen; aber praktisch wird bei der ungemein geringen Kenntnis, welche wir von dem Erdinnern gewinnen können, und bei der Einfachheit der in diesem wirkenden Kräfte gegenüber der aufserordentlichen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen an der Erdoberfläche nicht viel gewonnen. — Noch deutlicher tritt dieser Widerspruch zwischen dem logisch aufgebauten Programm und der Möglichkeit der Erfüllung im Gebiete der Gerlandschen Länder-

---

[11]) „On the Leope and Methods of Geography.“ Proc. R. Geogr. Soc. 1887, p. 147.

kunde hervor. „Nur durch eine Betrachtung, welche stets von den Gesetzen der Erdbildung ausgeht, wird sich einzig und allein die Summe aller der verschiedenen Züge, welche sich in der Gestaltung der Erde gerade an diesem und jenem Teile der Erdrinde entwickelt haben, erklären lassen". „Die räumliche Anordnung der einzelnen dynamischen Wirkungen der gesamten tellurischen Kräfte, wie wir sie in den Kontinenten sehen, bekommt hier deshalb wissenschaftlichen Wert, weil wir hier in der so betriebenen Landeskunde (S. XXXVI) die wirklichen Gesetze dieser Lokalisierung aufsuchen, ihre Gesetzmäfsigkeit im allgemeinen nachzuweisen haben". „Die allgemeinen Gesetze, nach welchen die Kräfte der in gegebener Art gemischten und stets infolge dieser Kräfte sich umordnenden Erdmaterie wirken, werden hier (in der Länderkunde) an den Erscheinungen selbst als thatsächlich gültig erwiesen" u. s. w.

Ohne die zahllosen andern Stellen zu wiederholen, in denen Gerland die Erforschung der strengen Gesetzmäfsigkeit der Erscheinungen und Thatsachen dem Geographen ans Herz legt, bzw. erst dies für eine wissenschaftliche Thätigkeit ansieht, fasse ich den Haupteinwurf gegen seine Argumentationen dahin zusammen, dafs er mit dem neuen Schlagwort in Wahrheit nichts andres erreicht, als was andre Methodiker mit dem Rufe thaten, der Geograph müsse nicht bei der Beschreibung stehen bleiben, sondern auch nach Ursachen forschen.

Etwas andres freilich wäre es gewesen, wenn die konkreten Leistungen, welche das Gerlandsche Programm begleiten und unzweifelhaft Zeugnis von dem Ernst seiner Schule ablegen, uns in die Methode, die erörterten Verhältnisse durch die Wechselwirkungen der gesamten tellurischen Kräfte, insbesondere also der Reaktion des Erdinnern zu erklären, einführten. Wir übergehen dabei die Abhandlungen von Hergesell und Rudolph, welche der allgemeinen physischen Erdkunde oder der Geophysik, wenn man lieber will, angehören und in denen daher von tellurischen Kräften mehr die Rede ist. Aber die Blinksche Arbeit über die Wind- und Meeresströmungen im Gebiet der „kleinen Sundainseln" erfüllt zwar den ausgesprochenen Zweck, „einige Resultate zu gewinnen, die zur Beurteilung der meteorologischen Verhältnisse des Gebiets östlich von Java nicht ohne Wert sind", aber zu einer Eingliederung derselben in die Gesamtheit der „Wirkungen tellurischer Kräfte", kommt es — ganz selbstverständlich — nicht, es ist eine Abhandlung über die meteorologischen Verhältnisse eines räumlich enger begrenzten Gebietes, die sich in methodischer Hinsicht, welche für uns an dieser Stelle allein in Betracht kommt, durch nichts von bisherigen ähnlichen Arbeiten unterscheidet.

4. Die zweite Behauptung, welche auf Widerspruch stofsen mufs, ist einer derjenigen Gründe, durch welche er logisch das menschliche Element aus der Geographie ausstofsen zu können meint. „Es ist undenkbar", sagt er, „dafs eine Wissenschaft zwei nach ihren Teilen heterogene Methoden besitze, die mathematisch-physikalisch exakte und die biologisch-historisch konklusive (S. XXVII). Hier ist natürlich das Wort Methode in jenem niedern, mehr handwerksmäfsigen Sinne der Erforschungsmethoden gebraucht, welche innerhalb der einzelnen enger begrenzten Wissenschaften verschiedene Gestalt annehmen, aber durch einen gemeinsamen Typus des Verfahrens gekennzeichnet sind (s. Jahrb. VII 576). Je einheitlicher ein Wissensgebiet, um so mehr kommt die eine der beiden Methoden, die oben genannt sind, zur Geltung, und desto mehr wird ein Jünger derselben in ihrer Anwendung geübt werden. Aber der Grundirrtum Gerlands beruht meines Erachtens auch hier wieder in der Meinung, dafs die exakte Erforschungsmethode ausschliefslich in dem von ihm

begrenzten Gebiet geographischer Arbeit zur Anwendung komme, und dafs — was ein praktischer Gesichtspunkt ist — es deshalb für den einzelnen Forscher leichter sei, die von ihm noch zugelassenen Aufgaben der mathematischen Geographie, Geophysik und (rein physischen) Länderkunde zu überschauen und zu betreiben, als wenn er auch solchen sich zuwendet, in denen er die biologisch-historisch-konklusive bei seinen Schlufsfolgerungen zu Hilfe nimmt.

Was diesen Punkt betrifft, so erinnern wir gleich hier daran, dafs Gerland die geographische Verbreitung der Organismen durchaus ins Bereich der Geographie zieht, „als durch das Zusammenwirken der tellurischen Kräfte ins Leben gerufen und deshalb der Erde angehörend" (S. XXIV). Sehr richtig sagt Supan in bezug hierauf (Pet. Mitt. 1888, Litt.-Ber. Nr. 109): „Gerland übersieht, dafs er beim Studium der Veränderungen, welche durch die tellurischen Kräfte in Tier und Pflanzen bewirkt werden, seinen Aufgaben mit dem gewöhnlichen mathematisch-physikalischen Rüstzeug nicht mehr gerecht werden kann". Ich frage gleichfalls: Kommt bei Betrachtung dieser tier- und pflanzengeographischen Fragen nicht fast ausschliefslich die biologisch-historisch-konklusive Methode — wenn wir hier historisch im Sinne der historischen Geologie nehmen — zur Geltung? Kann hier von jener mathematisch-physikalisch-exakten Methode anders die Rede sein, als wenn man etwa die Änderung der Formen und Verbreitungsgebiete im Laufe der Jahrtausende auf die nämlichen dynamischen Vorgänge zurückführt, welche Kontinente und Inseln in ihren Umrissen und ihrer vertikalen Gliederung umgestalteten und dadurch, sowie durch die erfolgten klimatischen Änderungen für Wanderung, Entwickelung und Verbreitung der Organismen andre Bedingungen boten? Mit andern Worten, wenn also auch schon die geologische Entwickelung der Erdoberfläche uns vielfach den Schlüssel geben wird, um heutige Verbreitungsgebiete von Pflanzen und Tieren zu erklären, so spielt bei der Untersuchung die mathematisch-physikalische Erforschungsmethode gegenüber der biologisch-historischen, die sich mit der Anpassung beschäftigt, eine so untergeordnete Rolle, dafs unmöglich diese Methoden das Kriterium für die Scheidung geographischer Aufgaben im Gerlandschen Sinne abgeben können. Vielmehr ist die Art und Weise des Vorgangs bei Untersuchung der Gründe des Vorkommens gewisser Formen von Organismen genau die gleiche, als wenn wir die Wanderungen, Ansiedelung und Verbreitung, Umbildung der menschlichen Einwohner verfolgen, wenn auch der höhere Grad „selbständiger Reaktion" von seiten des Menschen gegenüber der Naturumgebung uns vorsichtiger bei unsern Schlüssen machen mufs.

Unter den praktischen Gesichtspunkten Gerlands sollen uns hier die Erörterungen über die Weite des Forschungsgebietes, welches einer Beschränkung bedarf, nicht näher beschäftigen. Man wird fast immer zustimmen müssen. Nur die Konsequenz, die mehrfach hervortritt, dafs man aus diesem Grunde z. B. die gesamte Anthropogeographie den Historikern, Nationalökonomen, Statistikern überlassen müsse, wird man nicht zugeben können, denn mit gleichem Recht wollen andre alle Lehren vom Erdganzen den Nachbardisziplinen überlassen. Noch unbegreiflicher erscheint das Argument, es könnten uns die Vertreter genannter Wissenschaften die Beschäftigung mit anthropogeographischen Aufgaben „verübeln". Als wenn uns das gleiche Vorurteil nicht von seiten der Astronomen, Physiker, Meteorologen, Geologen, Botaniker, Zoologen begegnete — und mit Recht begegnet, sobald sich der Geograph mit Aufgaben der Teilwissenschaften der Erdkunde forschend beschäftigt, ohne die von Richthofen in seiner bekannten Rede so richtig betonte For-

derung zu erfüllen, dafs man in den grundlegenden Nachbardisziplinen alsdann völlig bewandert sein müsse.

Und unrichtig ist unter allen Umständen die Behauptung, dafs das Gesamtgebiet der von Gerland abgegrenzten Aufgaben, also von den geodynamischen auf der einen Seite bis zu denjenigen, welche Tier- und Pflanzengeographie umfassen, auf der andern Seite für den einzelnen Forscher leichter in betreff der Methode zu erfassen sei, als wenn er das menschliche Element (in gewisser Begrenzung) mit einbezieht.

Die meisten Probleme der Geophysik im engsten Sinne des Wortes erfordern eine so gründliche Kenntnis der höhern Mathematik und mathematischen Physik, dafs sie von den wenigsten Geographen wie Physikern forschend behandelt werden können. Und selbst sich die Resultate anzueignen in einer mehr als populären Form, bietet für die meisten grofse Schwierigkeiten, unbedingt gröfsere, als wenn ein mathematisch-physikalisch vorgebildeter Geograph oder ein Geolog, ein Botaniker, ein Zoolog u. s. w. sich beim Übergang zur Geographie nun auch in jene Grenzwissenschaften einarbeiten soll, welche ihm bei der Anthropogeographie von nöten, wie vor allem die Volkswirtschaftslehre, Statistik, Geschichte. Letztere sind anderseits nicht gröfser, als wenn ein von der Mathematik zur Geographie Übergehender sich des Gesamtgebiets der Biologie, des Reichtums der Organismenformen, soweit sie für ihn in Betracht kommen, bemächtigen soll. Es bleibt eben bei jener Schwierigkeit, die unsrer Disziplin anhaftet, dafs sie sehr verschiedenartiges Material und verschiedenartige Erforschungsmethoden zu lernen zwingt. Das Ganze gleichmäfsig zu übersehen und die sämtlichen Methoden gleichmäfsig zu beherrschen, geht selbstverständlich wie bei jeder Wissenschaft über die Kraft des Einzelnen. Jedoch diese Punkte sind im letzten Bericht im Anschlufs an die Erörterungen Kan's (Jahrb. X, 630) näher behandelt; es mag daher gestattet sein, hier abzubrechen.

Hier gilt es nur zu konstatieren, dafs mir der Versuch Gerlands, der Geographie eine einheitliche Erforschungsmethode, nämlich die mathematisch-physikalisch-exakte zu vindizieren, nicht gelungen erscheint, vielmehr wird der Geograph auch im Bereich der von Gerland beschnittenen Aufgaben ohne die biologisch historisch-konklusive absolut nicht auskommen; ist dies der Fall, so werden sie eben nicht durch eine einheitliche Forschungsmethode zusammengehalten, wie Gerland uns glauben machen will.

2. *Das Erdganze als wichtigstes Studium des Geographen.*

[1. Das Erdganze ist Hauptobjekt des Studiums des Geographen. — 2. Abgrenzung der Geographie gegen die astronomischen Wissenschaften und die kombinatorische Thätigkeit des Geographen. — 3. Verhältnis der Geologie zur Geographie. v. Fritsch. — 4. Gerland dehnt den Namen der Geophysik auf die gesamte physikalische Erdkunde aus. — 5. W. Heines Unterscheidung zwischen physischer und physikalischer Geographie, sowie Erdphysik.]

1. Der erste der sachlichen Kernpunkte, um den sich die Gerlandschen Ansichten drehen, ist die Bedeutung des Erdganzen für alle mit der Erde in Zusammenhang stehenden Erscheinungen. Es ist „das Studium des Erdganzen die Hauptaufgabe des Geographen“. Damit nimmt Gerland vor allem gegen die Richtung Stellung, welche in der Erdkunde mehr eine „Erdoberflächenkunde“ sieht. v. Richthofen lernten wir früher als den Hauptvertreter derselben kennen, indem er den in der Geographie zu behandelnden

Lehren vom Erdganzen nur einen propädeutischen Wert zuschrieb. Gerland verschiebt also „im völligen Gegensatz zu dieser Auffassung“ (S. XV) das Arbeitsfeld des Geographen wieder mehr nach unten, wenn ich den Ausdruck gebrauchen darf, und sieht in der Nachweisung der fortwährend unmittelbaren Wechselwirkung zwischen Erdinnerm und Erdoberfläche die Hauptaufgabe der physikalischen Erdkunde. Diese Grundanschauung ermöglicht es ihm, nach seiner Ansicht nicht nur die Grenzen der Geographie gegenüber Astrophysik und Astronomie zu ziehen, sondern auch die Aufgaben des Geographen und Geologen scharf voneinander zu unterscheiden, was sicher eine höchst wichtige Errungenschaft wäre.

2. Zunächst also mag das zusammengestellt werden, was nach Gerlands Ansicht von der astronomischen oder mathematischen Geographie (um einen möglichst umfassenden Namen zu wählen) der Geographie verbleibt.

„Astrophysik bietet (S. VIII) für die Erdkunde nicht das mindeste Material, höchstens wird sie ihr wegen der Einwirkungen der Sonne Hilfswissenschaft, wie die Astronomie hinsichtlich der Bewegung der Erde. Die fertigen Resultate, nicht die Methode, nimmt er, um sie in der Lehre von den Tiden, vom Erdmagnetismus &c. zu verwenden. Das Studium des Mondes ist Grenzgebiet. Hiermit ist zu vergleichen, was der Verfasser (S. XXXII) über den Inhalt der mathemathischen Geographie sagt. Der Geograph kann kaum etwas zur genauern Kenntnis der Bewegung der Erde beitragen, aber er mufs die verschiedenen Folgen der Erdbewegung lokalisieren.“ — Nun aber der Hauptpunkt: Die Darlegung der Erdgestalt kommt dem Geographen zu, da sie mit durchaus geographischen Instrumenten zu erforschen ist. Dieser Punkt hätte freilich mehr ausgeführt werden müssen. Nirgends wird eine Andeutung gegeben, was unter geographischen Instrumenten verstanden wird. Nur auf das Pendel und den Planimeter wird exemplifiziert, dennoch wird Instrumentenlehre als besonders wichtig für den Geographen betont.

Bisher sind nun alle die Erdgestalt betreffenden Messungen von Astronomen, Geodäten und Physikern ausgeführt und ihre Resultate ebenso von uns herübergenommen, wie diejenigen über die Erdbewegung. Wenn also fortan der Geograph an ihre Stelle treten soll, so mufs derselbe in den betreffenden Hilfswissenschaften der Astronomie und mathematischen Physik völlig bewandert sein, was zu erreichen nach Ansicht des Ref. immer nur einem kleinen Teil der Jünger der Erdkunde gelingen wird. Gerlands beherzigenswerte Vorschläge über die Erreichung gröfserer Verwendbarkeit von Geographen im letzten Teil seiner Abhandlung knüpfen hieran an (S. XLV ff.). Für Gradmessungsarbeiten, Schweremessungen, hydrographische Untersuchungen im Gebiete der Ozeane und der Küsten, Ausführung meteorologischer Beobachtungen werden die künftigen Geographen als besonders geeignet hingestellt.

Aber vom methodischen Standpunkt ist ein Zugeständnis Gerlands an die kombinatorische Seite des Geographen von Bedeutung. Er baut mit dem Hinweis auf die Notwendigkeit der Arbeitsteilung in verständiger Weise eine Brücke zwischen der unmittelbaren Sammlung von Beobachtungsmaterial und dessen wissenschaftlicher Verarbeitung.

Fast alle Klassen von Beobachtungen führen wie auch gewisse bildliche Darstellungsweisen zur Ausbildung einer die Wissenschaft begleitenden Kunst. Sie erfordert derartige Übung, dafs die Erkenntnis der ihren Manipulationen zu Grunde liegenden Prinzipien und Lehren noch nicht genügt, und so scheiden sich Theoretiker und Praktiker auch hier. Alles, was Gerland in zahlreichen Zwischenbemerkungen, besonders aber zuletzt über die Notwendigkeit sagt, „vom Objekt zu lernen", dafs der Geograph sich in der Natur selbst umzusehen habe (freilich wird auch da (S. XI) nicht eine Angabe über die Art geographischer Beobachtungen im Gegensatz von geologischen, meteorologischen &c. gemacht), dafs er eine eingehende Kenntnis der Instrumente besitzen, auch die Kartographie zu betreiben verstehen müsse, kann man unterschreiben. Es sind, wie gesagt, höchst beherzigenswerte Winke, welche sicher auch die Zustimmung Sir Frederic Goldsmids[12] finden würden, der jüngst in die methodischen Debatten in England eingriff. Derselbe will vor allem jene Zweige gepflegt wissen, welche bei dem Studium mehr eine mathematische als eine philosophische Beanlagung erfordern, insbesondere das, was den Inhalt der Topographie, im engern Sinne Physiography (hier wohl als Feststellung des Reliefs der Erdoberfläche zu verstehen), Kartographie, trigonometrische Landesaufnahme und jener mechanischen Kunstgriffe bildet, welche eine Bekanntschaft mit Instrumenten und geographischen Apparaten erheischen. Ein richtiges Verständnis jedoch für die theoretische Arbeit innerhalb unsrer Disziplin findet sich bei Sir Goldsmid nicht, wenn er auch dem Praktiker einen „*Geographer en grand*" gegenüberstellt. Dagegen, meine ich, erkennt Gerland, indem er die wissenschaftliche Auswertung der Untersuchungen, für welche der Praktiker oft nicht Mufse und Verständnis habe, als die andre Seite der Thätigkeit der Geographen bezeichnet, jener kombinatorischen Thätigkeit der bisherigen theoretischen Geographen mehr Berechtigung zu, als man aus seiner dieselbe im übrigen als unwissenschaftlich so zu sagen ein wenig herabziehenden Darstellung herauslesen wird. Gewifs, wie der eigentliche Kartograph durch gründliche geographische Kenntnisse der Wissenschaft unendlich höhere Dienste leisten kann, als wenn er sich ausschliefslich auf Routenkonstruktion und Kopie von Karten beschränkt, so wird der kombinierende Geograph sein Material in ganz andrer Weise bearbeiten können, wenn er durch einschlagende praktische Kenntnisse den Grad der Genauigkeit der Beobachtung, die Fehler genügend beurteilen, event. selbst Lücken desselben ausfüllen kann.

3. Der Untersuchung, wie man die Aufgaben des Geologen von denen des Geographen trennen könne, geht eine Erörterung der Auffassung deutscher (Naumann, Credner, Leonhard, Studer) und ausländischer Geologen (Lapparent, Lyell) voraus, um zu zeigen, dafs die Besprechung der Materialien, Struktur und Geschichte der festen Erdrinde bei den meisten als Hauptaufgabe der Geologie angesehen werde. Demnach könne die materielle Erdoberfläche, zu deren Konstituierung sich feste Erde, Wasser und Luft zusammenfügten, nicht als eignes Forschungsobjekt des Geographen angesehen werden, wie Richthofen meine, denn es sei dieselbe zunächst von der Geologie, der Petrographie &c. als Arbeitsfeld in Beschlag genommen.

Ohne auf die zahlreichen Widersprüche eingehen zu können, welche gerade diesem Abschnitt der Gerlandschen Untersuchung eigen sind, mag nur darauf hingewiesen werden, wie derselbe das Wesen der Geologie nicht aus den theoretischen Programmen ihrer Vertreter, sondern aus dem Inhalt der vorzugsweise betriebenen Arbeiten konstruiert, während er bei der Geographie dem faktisch betriebenen Hauptteil, wie wir später sehen werden, eine Berechtigung nicht zuerkennt. Etwas gekünstelt scheinen ferner dem Referenten die Einwürfe, die Erd-

[12]) Proc. R. Geogr. Soc. 1887, p. 163. Vgl. unten.

oberflächenkunde könne nicht Inhalt einer selbständigen Wissenschaft sein, weil die Erdoberfläche nichts isolierbares sei, weil die Erde ein völlig untrennbares Ganze und sämtliche Erscheinungen der Erdrinde, der Erdoberfläche Funktionen der tellurischen Gesamtheit seien; „in allen ihren Erscheinungen ist die Erdoberfläche durch das Erdinnere bedingt". (Hiervon gilt, was wir bereits oben (S. 424) sagten, es sei im letzten Grunde so richtig, wie wenn wir alles Leben und alle Umformungen an der Erdoberfläche als Wirkungen der Sonne auffassen.) Niemand behauptet aber eine solche strenge Scheidung zwischen Erdoberfläche und Erdkern. Gerland übersieht hier seinem Prinzip zuliebe meines Erachtens das Spezifikum fast aller geographisch zu unterscheidenden Flächen und Räume oder Komplexe von Erscheinungen, dafs man dieselben nicht wie einzelne Naturobjekte, wie die einzelnen Organismen als Körper im mathematischen Sinne, als allseitig begrenzte Raumgröfsen ausscheiden kann. Fast alle geographischen Grenzen fliefsen ineinander. Jeder Landstrich, jedes Terrainstück ist von der Umgebung wie von seiner Unterlage so wenig zu trennen, wie die Erdrinde vom Erdinnern. Wir haben schon oben darauf aufmerksam gemacht, dafs Gerland eben deshalb gegen alle jene Ausdrücke sich erklärt, welche dem einzelnen geographischen Gebilde eine Individualität zuschreiben. Demnach dürfte er konsequenterweise eine Länderkunde ebensowenig anerkennen, als eine Oberflächenkunde. Aber er behält die erstere bei und spricht von den einzelnen Teilen der Erdfeste, deren Eigenart die Länderkunde zu lehren habe, ohne auf die Methode der Abgrenzung solcher Teile irgend näher einzugehen. Auch wird (S. XXXV) nur auf Kontinente exemplifiziert.

Aber Gerland will hieraus die eigentlichen Aufgaben der Geographie ableiten. Die Nachweisung der fortwährenden unmittelbaren Wechselwirkung zwischen Erdinnerm und Erdoberfläche ist nun nach ihm die Hauptaufgabe der physikalischen Erdkunde, die Frage nach den tellurischen Kräften die eigentlich methodische Grundfrage. Wir haben oben die Sache vom prinzipiellen Standpunkt aus beleuchtet (S. 423) und erinnern hier nur daran, wie Gerland seine Darlegungen benutzt, um die gesamten Aufgaben und Lehren, welche man bisher mit dem Namen der Geophysik und der dynamischen Geologie belegte, der Geographie ausschliefslich zuzuweisen.

Bernh. Studer betrachtet er als den Begründer der modernen physikalischen Erdkunde in noch eigentlicherm Sinne als Humboldt, sein Lehrbuch der physikalischen Geographie und Geologie (1845) als das erste wissenschaftliche Werk über Geophysik im Sinne unsrer heutigen Methode und Auffassung. Auch dort wieder interessante Erörterungen über die Geschichte der Wissenschaften in der Zeit, da der Rittersche Strabonismus in seinem Einflufs überwog und die Geologie als Lehre von den Stoffen und der Struktur der Erdrinde sich rascher entwickelte gegenüber der unsinnlichen Wissenschaft von den Erdkräften.

Die Trennung der Aufgaben zwischen den einander unentbehrlichen Parallelwissenschaften Geologie und Geographie erfolgt nun so: „Geologie behandelt das Gewordene, die gegebene Materie der Erdrinde, Geographie untersucht das Werden, die Kräfte der Erde". — Das ist nun allerdings so ziemlich das Gegenteil der Auffassung aller Methodiker auf geologischem Gebiete und zumeist auch auf geographischem. Bisher galt die Untersuchung des Werdens ebenso wie des Gewordenseins der Erdrinde wesentlich als Arbeitsfeld des Geologen, der hierbei immer die Erkenntnis der Ursachen der Erscheinungen, also die dynamischen Vorgänge als letztes Ziel seiner Aufgabe auffafste. Ganz selbstverständlich beschäftigte ihn dabei

das Material und die Struktur zunächst am meisten, so gut wie den Geographen die Erkenntnis der räumlichen Formen der äufsern Oberfläche der Erde, ihre Beschreibung und ihre kartographische Festlegung. Aber den Geologen darauf beschränken, heifst im Grunde nichts andres, als ihm verbieten, nach den Ursachen der Strukturerscheinungen zu forschen, und dies nunmehr als Spezifikum der Geographie hinstellen. Die Geologie wird hierbei wesentlich als beschreibende Wissenschaft hingestellt, als welche die Geographie bisher in vorwiegendem Mafse galt (s. u. Fritsch).

Ich vermag nun eine dementsprechende Tendenz, sich auf Struktur- und Lagerungsverhältnisse zu beschränken, aus den Schriften geologischer Methodiker nicht herauszulesen und mufs in der Beifügung eines Abschnittes von über 500 Seiten in Lapparents „Traité de Géologie" (1885) über die terrestrische Dynamik, in der Abfassung solcher Werke wie Daubrées „Géologie experimentale (1879), Pfaffs „Allgemeiner Geologie als exakte Wissenschaft" (1873), v. Fritschs neuester „Allgemeiner Geologie" (1888), Reyhers umfassender „Theoretischen Geologie" (1888), Brauns „Einleitung in das Studium der Geologie" (1887) &c. durchaus das Bestreben der Geologen erkennen, die Form- und Lagerungsverhältnisse der Erdrinde auch auf Kräftewirkungen als ihre Ursachen zurückzuführen. Man vergleiche daher v. Fritschs neueste Definition des Wesens der Geologie mit derjenigen, welche Gerland in obigem für die Geographie aufstellte[13]: „Geologie heifst besonders die Lehre von der allmählichen Entwickelung und Ausbildung der Erde, sowie ihrer organischen Bewohner. Unsre Wissenschaft beobachtet also die Kräfte, welche verändernd auf den Erdball und auf die Organismen wirken, ferner studiert sie die Anordnung und Lagerung" &c. . . . . „Die physische Geographie ist eine beschreibende Wissenschaft, deren Gegenstand der gegenwärtige Zustand der Erde, also das Gewordene ist; hingegen das Werden, die Entwickelung, die vormaligen Verhältnisse der Erde gehören der Geologie an". Der bekannte englische Geolog Geikie[14]), der der Geographie ähnlich nahe steht, wie v. Fritsch, sagt: „Sobald der Geograph den Ursprung, die Entstehungsweise irgendeiner einzelnen Thatsache der physischen Geographie ergründen will, befindet er sich auf der Domaine des Geologen." Letztere Ansicht wird man nicht billigen können, aber zugeben müssen, dafs, wenn auch gewifs die Geophysik oder die dynamischen Vorgänge an der Erdoberfläche durch die Geologen nicht immer eine systematische Pflege gefunden haben, wir ihnen doch viele einzelne Erkenntnisse über dieselben verdanken.

Würde Gerland dem chorologischen Gesichtspunkte innerhalb unsrer Disziplin eine gröfsere Beachtung, eine höhere Wertschätzung schenken, so würde er auch Richthofens Erdoberflächenkunde nicht ohne weiteres mit dem Umfang geologischen Studiums identifizieren. In seinem „Führer für Forschungsreisende" hat uns derselbe auf eine grofse Reihe solcher an der Plastik der festen Erdoberfläche anknüpfender Probleme hingewiesen, welche als mehr geographisch angesehen werden können und seine Tendenzen illustrieren. Ganz richtig deutet, wie ich meine, H. C. Mackinder[15]) jenen chorologischen Gesichtspunkt innerhalb der die Geologie nahe berührenden Fragen an, indem er sagt, dafs die Geographie die Daten zugleich auf einer topographischen Basis gruppieren müsse. Kann man demnach der vermeintlichen scharfen Trennung der Aufgaben zwischen Geographen und Geologen auf besagtem Wege eine grofse praktische

---

[13]) Allgem. Geologie 1888, S. 1 u. 2. — [14]) Scottish Mag. 1887, p. 400. — [15]) Proc. R. G. Soc. 1887, 147.

Bedeutung nicht zuschreiben, so können Gerlands Darlegungen in Verbindung mit den von ihm ins Leben gerufenen „Beiträgen zur Geophysik“ dennoch als sehr wertvolle Anregungen angesehen werden, dafs man von Seite der Geographie der Geophysik von neuem eine lebhaftere und systematischere Pflege angedeihen läfst.

Hier ist die Stelle, wo man seiner methodischen Erörterungen nicht ohne die praktische Anwendung derselben in Form fest formulierter und trefflich durchgeführter Aufgaben gedenken darf, wie sie die Beiträge in den Arbeiten von Dr. Hergesell über die Änderung der Gleichgewichtsflächen der Erde durch die Bildung polarer Eismassen &c. und Dr. Rudolph über Seebeben enthalten. Dieselben geben ein konkretes Bild von den Bestrebungen Gerlands, sich nicht nur eines Zweiges der Erdkunde wieder mehr anzunehmen, welcher bisher seine Bearbeiter aus den verschiedensten exaktern Grenzwissenschaften rekrutierte, sondern überhaupt die mathematisch-physikalische Grundlage unsrer Disziplin mehr in den Vordergrund zu schieben. Jeder Fachgenosse wird ihm jetzt und für weitere Ausbildung solcher physikalischer Schule dankbar sein. Durchaus berechtigt ist die Behauptung, dafs Physik gleichfalls eine der wichtigsten Hilfsdisziplinen der Erdkunde sei, und jeder Zuwachs an Arbeitskräften von mathematisch-physikalischer Seite her kann für die Geographie und ihre wissenschaftliche Ausbildung nur ein Gewinn sein.

4. Aber erfüllt von den vorgeführten Grundanschauungen geht meines Erachtens Gerland wieder zu weit, wenn er nun die gesamte physikalische Erdkunde in „Geophysik“ aufgehen lassen will. Ganz im Gegensatz zu Hans Reiter (s. S. 412) legt Gerland zwar auf ein seinen logischen Anforderungen entsprechendes System der Erdkunde, wie es scheint, keinen besondern Wert; unerwartet macht er (S. XXXI) ausgedehnte Zugeständnisse an die „seit den ältesten Zeiten mit vollem Recht bestehenden Disziplinen der Erdkunde“. Mathematische Geographie steht dabei in erster Linie. Als das zweite Hauptgebiet gilt ihm dann das der Geophysik, dem als drittes die Länderkunde als angewandte oder lokalisierte Geophysik zur Seite steht.

Hier ist also, was auch wichtig ist, hervorzuheben, der Name und Begriff der Geophysik in unendlich viel weiterm Sinne genommen, als er bisher je angewandt ist.

Im Jahrgang X, 575, legte Ref. dar, dafs es sich empfehlen möchte, unter Geophysik die Lehren und Aufgaben zusammenzufassen, welche sich auf den Erdkörper als Ganzes beziehen (geoidische Gestalt, Schwereverteilung, mittlere Dichte, Tiefentemperatur, innerer Zustand der Erde, Gezeiten, Erdmagnetismus &c.), wenn man von säkularen Änderungen der Bewegungserscheinungen ganz absieht, denn für jene Fragen, welche sich mehr mit den Umbildungen der äufsern Erdrinde beschäftigen, schien mir der Name der dynamischen Geologie[16]) bereits schwer zu beseitigen. Zöppritz und die Jahresberichte in diesem Jahrbuch dehnen den Begriff der Geophysik auch auf diese letztgenannten Probleme aus, von einem ähnlichen Grundgedanken wie Gerland ausgehend. Das Band, das die Fragen zusammenhält, ist die Untersuchung der den Erscheinungen zu Grunde liegenden Kräfte mittels der Wissenschaft der Physik. Gerland jedoch setzt den Namen jetzt an die Stelle der physikalischen (oder physischen) Erdkunde im weitesten Sinne des Wortes, es gehört nun Ozeanographie und Meteorologie ebensogut dazu. Die Geophysik zerfällt nach ihm (S. XXXIV) nach den drei

---

[16]) Dieser Name findet sich in Fritschs neuester Allgem. Geologie allerdings nicht. Dort ist er durch Geomechanik oder physikalische Geologie ersetzt.

Stadien, in welchen sich die Erdkräfte äufsern, in drei grofse Teile, in die Lehre von dem Erdfesten, dem Erdganzen, ferner die vom Meere und dem sonstigen Wasser der Erde und von der Atmosphäre. Nicht also Zöppritz, sondern Gerland hätte von H. Reiter als einer jener Geographen hingestellt werden können, welche den Versuch machten, die gesamte physikalische Geographie in Geophysik umzugestalten (s. oben S. 413).

Referent kann in dieser weiten Ausdehnung des Begriffes der „Geophysik" eine Klärung der geographischen Methodologie nicht erblicken, wenn er ihr auch eine gewisse Berechtigung zugesteht, sobald man, wie Gerland, die Erforschung der Gesamtwirkung tellurischer Kräfte als Leitmotiv für alle geographischen Betrachtungen ansieht. Meines Erachtens wird die Schwierigkeit einer Reihe von Problemen, welche nur durch feinste physikalische Beobachtungen und mittels der höhern Analysis gefördert werden können, dazu führen, dafs man für jenes Grenzgebiet von Physik und Geographie (resp. Geologie) eigne Institute und Lehrstühle der „Geophysik" oder „tellurischen Physik" errichten wird, wie man sie bereits für Astrophysik besitzt. Unsre erdmagnetischen Observatorien bilden dazu den Übergang. Die Macht der Thatsachen wird dann den Begriff der Geophysik notwendig sehr bedeutend einengen. Hieran mag sich der Hinweis auf eine kleine Untersuchung anschliefsen, welche W. Heine in betreff einer Unterscheidung von physischer und physikalischer Geographie angestellt hat[17]). Er hält sie aufrecht, indem er dabei allerdings die auf Beschreibung und die auf Erklärung hinauslaufenden Thätigkeiten als getrennte „Gebiete der Geographie" ansieht.

Nachdem an zahlreichen Beispielen aus der Litteratur der neuern Zeit gezeigt ist, dafs sich bis jetzt ein bestimmter Gebrauch nicht eingebürgert hat, fafst er seine Ansicht dahin zusammen, dafs sich beide Begriffe wohl unterscheiden lassen. Wenn die Erde in ihrer Gesamtheit betrachtet wird, so gibt es sowohl eine allgemeine physische wie eine allgemeine physikalische Geographie. Der Hauptbegriff in beiden Bezeichnungen ist die Erdbeschreibung. Beide enthalten jedoch als ein wesentliches Kennzeichen die Erklärung von Formen und Vorgängen durch Gesetze. Der erste Begriff gestattet dabei nur eine begrenzte Anwendung des Verfahrens, der zweite verlangt eine vollständige Erklärung von Vorgängen und Erscheinungen innerhalb eines Raumes oder auf dem gesamten Erdball. — Die physische Erdbeschreibung tritt in Beziehung zur Physis, zur Gesamtheit der körperlichen Dinge, schildert die Erde als Naturkörper und die durch Umlagerung der Stoffe hervorgebrachten Veränderungen. Auch weist sie die Gesetze derselben auf. Die physikalische Geographie oder Erdkunde tritt in Beziehung zur Physik, zur Gesamtheit der Gesetze derselben. Weist der Geograph überall die Gesetzmäfsigkeit der Vorgänge nach, so liefert er allgemeine physikalische Geographie. Hiernach entspricht die physikalische Geographie Heines so ziemlich der Geophysik Gerlands. Letztere (Erdphysik) entsteht jedoch nach Heine nur, „wenn das System der physikalischen und chemischen Gesetze auf die Erde und in derselben wirksam nachgewiesen werden". Diese Definition ist dunkel.

3. Die Ausschliefsung der Anthropogeographie aus dem Gebiet der Erdkunde.

[1. Bisherige Entwickelung. — 2. Kurze Beleuchtung der negativen Gründe Gerlands für Ausschliefsung des historischen Elements. — 3. Die Untersuchung der Leistungsfähigkeit

17) Physische oder physikalische Geographie? Zeitschr. f. wiss. Geogr. VI (1887), 79—85. 151—159.

eines Gebietes von seiten des Geographen erfordert die Mitberücksichtigung des Menschen. — 4. Die bedenklichen praktischen Konsequenzen der befürworteten Ausschliefsung, besonders für den geographischen Unterricht.]

1. Verfolgen wir kurz die Geschichte unsrer Disziplin seit dem Tode Karl Ritters, so standen damals die Betrachtungen, welche sich an die eigenartige geographische Verteilung des Menschengeschlechts knüpften, an die Rassen und Völker, an deren Wanderungen und historische Schicksale, an die Beschäftigung und den Volkscharakter in dem Mittelpunkt der geographischen Betrachtungen. Die historische Geographie, hatte H. Guthe noch 1874 im Eingang seines Lehrbuchs geschrieben, ist erst die eigentliche Geographie. Alles andre schien nur Mittel zum Zweck. Damals hatte Peschel schon seine Angriffe gegen die Überschätzung der Ritterschen Erdkunde begonnen, und obwohl er, wie Ref. glaubt im Jahrgang VII, 59 ff. nachgewiesen zu haben, durchaus zu den dualistischen Methodikern gestellt werden mufs, welche die Erdkunde aus zwei mehr oder weniger gleichberechtigten Richtungen bestehen lassen, so hatte seine Polemik doch eine gewisse Vernachlässigung der Anthropogeographie im weiten Sinne des Worts zur Folge, über welche Spörer so lebhaft klagte (Jahrbuch III [1870], VII, 566). Während man in der Geographie immer mehr eine naturwissenschaftliche Disziplin erkannte, hielt man an dem „integrierenden historischen Bestandteil" (Kirchhoff) doch fest. Eine Tendenz, diesen letztern (d. h. das menschliche Element) noch weiter fallen zu lassen, trat aber nicht hervor (Jahrb. IX, 693), vielmehr wandte man sich gerade in den letzten Jahren den anthropogeographischen Problemen wieder mehr zu, und es ist bekannt, dafs Ratzels Buch manche Anregung dazu gegeben hat. Da fährt nun Gerland mit dem Schwert scharfer Kritik hinein, um zu zeigen, auf wie falschen Wegen die Geographie ist.

„Es gibt kein verknüpfendes Band zwischen Naturwissenschaft und Geschichte" (S. XXVII); eine Definition der Erdkunde, wie sie Referent in seinem Lehrbuch gibt, um den zeitigen dualistischen Charakter anzudeuten (dafs sie nämlich einerseits die Erde als einen eigenartigen Naturkörper kennen lehre, anderseits als Wohnplatz eines höher organisierten und dem Naturwalten nicht blindlings hingegebenen Wesens des Menschen betrachte), sei hinfällig, der Fehler läge in der Verknüpfung. Gerlands Darlegungen gipfeln dann in dem Satz: „Die historische Geographie, die Rittersche Lehre, die Lehre der Anthropogeographie gehört nicht in die Erdkunde". Man hat es hier mit historischen Hilfswissenschaften zu thun, welche bestimmte Data der beschreibenden Geographie, der Klimalehre, verwenden im Dienste historischen Wissens.

2. Der Verfasser wendet viel Scharfsinn auf, um den Nachweis für seine Behauptungen zu führen, und wiederholt machen wir auf die Vielseitigkeit seiner Darlegungen aufmerksam, die hier nur gestreift werden können. Aber indem sich die (durchaus sachliche, nicht etwa persönliche) Polemik zu einer gewissen Leidenschaftlichkeit steigert, wird es schwer, so manche der dupierenden Sätze und Gründe als den Ausflufs ruhiger objektiver Erwägung anzusehen. Indessen einmal aus der Feder eines bedeutenden Fachgenossen geflossen, müssen wir mit ihnen rechnen. Über eine

ganze Reihe von Ansichten kann man überhaupt nicht streiten. Viele Einwürfe wird man ohne weiteres zugeben, ohne jedoch ihre Beweiskraft gegen die Einbeziehung des menschlichen Elements in die Geographie anzuerkennen.

Dahin gehört der schon oben (S. 425) berührte Punkt, dafs, im Fall das Studium des Menschen (richtiger doch wohl nur seiner Abhängigkeit von der Naturumgebung) zur Geographie gehöre, dieselbe zwei Erforschungsmethoden anzuwenden habe. Wir gaben dies vollkommen zu, ohne die Konsequenz wie Gerland zu ziehen. Wir verweilen auch nicht bei den Schwierigkeiten, alle nötigen Methoden zugleich umfassen zu müssen, oder dem Einwurf, dafs die historische Erdkunde nicht Hilfswissenschaft der physischen sei, wie es umgekehrt der Fall ist. Auch dies beweist nichts im fraglichen Falle. Die Lehre vom Erdganzen, von den Bewegungen der Erde ist ebenso Hilfswissenschaft für die gesamte Klimatologie, nicht umgekehrt, die letztere sowie die Geologie Hilfswissenschaft für die Pflanzengeographie, nicht umgekehrt. Ganz naturgemäfs vollzieht sich hier eine Stufenfolge der Zweigdisziplinen, welche von unten an durchwandert werden mufs, denn wir schreiten zu immer kompliziertern Erscheinungen fort, je höher organisierte Lebewesen wir in ihrer geographischen Verbreitung untersuchen. — Seltsam berühren die Skrupel vom Standpunkt der Geschichte der Erdkunde. Während Gerland sich verpflichtet fühlt, den grofsen Gang der Entwickelung der Erdkunde zu berücksichtigen, könne er dies den momentan gegebenen faktischen Verhältnissen gegenüber, welchen kein historischer Wert zukomme, nicht. Unmöglich kann man aber doch die Einbeziehung des menschlichen Elementes in die Geographie etwa seit Ratzels Buch (1882) oder auch seit Karl Ritter datieren? Länder- und Völkerkunde, dieses seit dem Altertum bis in die neuste Zeit unzertrennliche Wissensgebiet, das den meisten als Inbegriff der Geographie galt, müfste sonst einfach in seiner geschichtlichen Existenz ignoriert werden, was Gerlands Absicht nicht sein kann, denn gleichzeitig erkennt er es ja als im Entwickelungsgang unsrer Disziplin liegend an, wenn das Feld der Anthropogeographie mit Vorliebe bebaut würde. (S. XXX.)

Aber er bedauert diese Pflege der Anthropogeographie von seiten der Geographen. Und dies gibt uns den Schlüssel zu der einseitig negierenden Stellung, die Gerland dieser gegenüber einnimmt. Genau wie vor mehr als 50 Jahren J. Fröbel die Rittersche Erdkunde bekämpfte, weil ihm dieselbe ihre Resultate in einer zu wenig exakten Form, in zu unbestimmbaren Umrissen zu geben schien, so sieht Gerland in seinem höchst dankenswerten Streben, den wissenschaftlichen Charakter der Erdkunde durch exaktere Behandlung der Probleme zu heben, auf alle anthropogeographischen Fragen herab, weil sie einer solchen exaktern Lösung des Ausdrucks überhaupt nicht zugänglich sind.

An sich wird jeder von den Naturwissenschaften, insbesondere den mathematisch-physikalischen Studien ausgegangene Vertreter der Geographie auf Hochschulen für Gerlands Skrupel ein gewisses Verständnis haben, denn auf dieser höhern Stufe des Unterrichts gibt die entwickelnde, auf die Naturgesetze, auf die exakten Wissenschaften zurückgreifende Lehrweise mehr Befriedigung als die schildernde und darstellende. Nicht nur erfordert letztere ungleich mehr Kunst, sondern die Induktionen, die philosophischen Betrachtungen, welche die geographischen Erscheinungen dabei ursächlich verknüpfen sollen, sind dem exakt geschulten Geiste noch nicht tief und zwingend genug, um mit der gleichen Überzeugungstreue, mit dem gleichen Bewufstsein, nicht etwas auf der Hand Liegendes, Triviales zu sagen, ausgesprochen zu werden. Es ist eine bemerkenswerte Thatsache, dafs die Vorlesungen deutscher Professoren der Geographie trotz ihrer von Gerlands Ansichten weit abweichenden methodischen Anschauungen mit geringen Ausnahmen der physischen Geographie — sei es in allgemeiner, sei es

in spezieller Form der Länderkunde — gewidmet sind und dafs die Anthropogeographie dabei nur eine untergeordnete Rolle spielt. Solche tief durchdachten und fein bis ins Detail ausgearbeiteten Vorlesungen, wie die Geographie Altgriechenlands von dem Breslauer Gelehrten Neumann, dürften durchaus zu den Seltenheiten gehören. — Dieses psychologische Moment soll nicht geleugnet werden. Es hat seinen Ursprung nicht allein in der Person der Mehrzahl der heutigen Vertreter der Erdkunde, sondern entspringt zum Teil dem Zeitgeist in ähnlicher Weise wie das gröfsere Verständnis, welches man vor zwei Menschenaltern der Ritterschen Darstellungsweise entgegenbrachte. Die damals im grofsen Kreise der historisierenden Geographen nicht verstandenen Forderungen Fröbels sind jetzt mehr oder weniger zur Herrschaft gelangt und finden in den Gerlandschen Aussprüchen erneuten, aber zugleich extremern Ausdruck, insofern er die Sache wesentlich wegen der noch unvollkommenen Form gänzlich verwirft.

Denn in der Aufforderung, die Probleme der Anthropogeographie doch lieber dem Historiker, Statistiker, Nationalökonomen zu überlassen, kann Referent nur einen Versuch, dieselben überhaupt über Bord zu werfen, erkennen. Es wird der Beweis nicht erbracht, warum diese an sich befähigter sein sollten, sich die Resultate einer ihnen fremden Naturwissenschaft derart anzueignen, dafs sie sie für ihre Betrachtungen verwenden können, als es die Geographen jenen Disziplinen gegenüber sind, die sich mit der äufsern Kulturentwickelung des Menschen beschäftigen. Die geographische Grundlage der hierher gehörigen Fragen würde bei solcher prinzipieller Überlassung wesentlich zu kurz kommen, wie sich an manchen Arbeiten unsrer Tage nachweisen liefse; es würde der Mehrzahl jener Historiker und Volkswirtschaftler der durch langjährige eigne Beschäftigung mit der grundlegenden Disziplin geschärfte Blick fehlen, ähnlich wie heute den meisten Geographen die gründliche mathematisch-physikalische Vorbildung zur Inangriffnahme echt geophysikalischer Aufgaben.

Gehen wir zu den weitern Argumentationen Gerlands über, so richtet sich das bis jetzt Gesagte zum Teil schon gegen den Einwurf, die Anthropogeographie rechne nur mit Wahrscheinlichkeiten, sie sei daher keine Wissenschaft, eine solche erfordere feste Resultate, bestimmte Gesetze, die jedesmal bei gleicher oder ähnlicher geographischer Grundlage gleich oder ähnlich wirken. (S. XXIX).

Aus dem Umstand, dafs in einzelnen namhaft gemachten Fällen man irrig die Ursache einer Erscheinung, wie z. B. die Seetüchtigkeit eines Volkes aus der Natur der Küstengliederung u. s w. geschlossen habe, wird die Folge gezogen, dafs überhaupt eine solche Verknüpfung unstatthaft sei zwischen Dingen, welche in einen kausalen Zusammenhang nicht zu bringen seien. Besonders geht dies aus den Schlufsbemerkungen hervor, in denen Gerland sich gegen die Verschmelzung der physikalischen Betrachtung des Landes mit dem statistisch-politischen Elemente im Unterrichte energisch ausspricht und sich zu dem Satz versteigt: „Flufs und Stadt sind heterogene Begriffe, welche die Erdkunde nie logisch miteinander verbinden kann". — In allen diesen Auffassungen treten uns Überzeugungen entgegen, die zu bekämpfen ein gleich vergebliches Bemühen sein würde, wie etwa die Behauptung, es gäbe kein verknüpfendes Band zwischen Naturwissenschaft und Geschichte. In betreff der von Gerland wiederholten Forderung, dafs eine Wissenschaft ihre Ergebnisse nur in der Form von Gesetzen (im naturwissenschaftlichen Sinn) formulieren dürfe, verweisen wir auf die Darlegungen im Jahrgang VIII, (547 ff) oder das Referat über L. C. Becks Ansichten (X, 592). Beck

ist in manchen Beziehungen ein Gesinnungsgenosse Gerlands, geht aber doch im Negieren nicht so weit wie dieser, da er „die örtlichen Beziehungen des ethnologischen und geschichtlichen Geschehens zur Vorstellung zu bringen“ für eine Aufgabe der Geographie anerkennt. Da nun keine derjenigen Disziplinen, welchen die anthropogeographischen Fragen zugeschoben werden sollen, weder Ethnologie noch Nationalökonomie und Geschichte ihre Untersuchungen anders zusammenfafst, als in der Form von Regeln von gröfserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit, welche man Gesetze nicht wird nennen können, so mufs Gerland dem gesamten Kreis derselben den Charakter einer Wissenschaft überhaupt absprechen. Und wir stehen wieder am Beginn des Streites um den Begriff einer Wissenschaft.

Wie aber steht es denn mit den Ergebnissen der Geographie von Pflanzen und Tieren? Wenn man die Formulierung der aus ihnen etwa zu abstrahierenden „Gesetze“ (deren übrigens von Gerland keins im Konkreten namhaft gemacht wird), mit denen der Anthropogeographie in Vergleich stellt, so vermag Referent in den meisten durchaus nur einen graduellen Unterschied zu erkennen, d. h. einen solchen, der nach der gröfsern oder geringern Wahrscheinlichkeit des Wiederauftretens derselben Erscheinung bei gleichen Ursachen bemessen wird, während Gerland an einem prinzipiellen festhält.

Dies wird zum Teil damit begründet, dafs der Mensch stets selbständig, wenn auch oft unbewufst, doch durchaus eigenartig (S. XXVI) gegen die Natur reagiere, also in ganz andrer Weise seiner Naturumgebung gegenüberstehe, als das Tier. „Sein Verhältnis zur Natur setzt sich aus zwei einander gleichwertigen Faktoren zusammen, aus der Einwirkung der Naturkräfte des Makrokosmus und aus der willkürlichen Verwendung der psychischen Kräfte des Mikrokosmus“. Letztere habe ihre ganz eigne Methode, die psychologische oder psychophysische, und die Induktion der exakten Naturwissenschaften sei eine andre als die der Psychologie. — Alles dies kann und wird vollkommen zugegeben und besonders die treffliche Darlegung des letztern Gedankens bei Gerland der Beachtung empfohlen. Aber die Konsequenz vermögen wir wiederum daraus nicht zu ziehen, dafs deshalb die Geographie vor Berührung aller dieser Fragen stehen zu bleiben hätte und die Anthropogeographie eine geographische Disziplin nicht sei. Denn dieselbe hat nach Ansicht aller übrigen Geographen keinen andern Zweck als den, einen jener beiden Faktoren, die Einwirkung der Naturkräfte des Makrokosmus auf den geselligen Menschen, welchen wir als geographischen bezeichnen, rein zur Darstellung zu bringen. Ganz selbstverständlich kann sie das zunächst nur an der Hand der äufserlich wahrnehmbaren Thätigkeit der Menschen, der Bewegungen, Wanderungen, Niederlassungen, des Anbaus, der Ernährungsweise und zahlreichen Beschäftigungen, Einrichtungen des Verkehrs, der schliefslich zu sozialen Zusammenschliefsungen in Form von Stämmen und Völkern führt. Ganz selbstverständlich können dabei jene Einflüsse des andern Faktors nicht immer völlig getrennt, völlig ausgeschlossen werden, alle Erscheinungen komplizieren sich mit der höhern Organisation und der höhern Kultur, aber der Schwerpunkt soll doch durchaus in der Untersuchung der geographischen Faktoren liegen, wie innerhalb der sich erst jüngst bildenden, von der Geographie sich abzweigenden Ethnologie der Schwerpunkt auf der psychischen Seite liegt. Hier methodisch eine schärfere Scheidung eintreten zu lassen, um das Problem möglichst allseitig zu beleuchten und tief zu ergründen, mufs allerdings der Zukunft noch in ähnlicher Weise überlassen werden, wie z. B. die Ausbildung einer richtigen geographischen Bodenkunde (Jahrb. X, 579). Referent kann daher in der einfachen Überlassung bei den in Frage kommenden Faktoren an die Ethnologen und Historiker eine Förderung der Sache nicht sehen, sondern nur eine Abschiebung einer uns Geographen obliegenden, schwierigen und zum Teil noch undankbaren Aufgabe.

Zugeben wird man die Behauptung Gerlands, dafs bei der Mehrzahl der

konkreten Darstellungen der historischen Geographie oder Anthropogeographie der Mensch Mittelpunkt und Wissenszweck ist. Die Rittersche Erdkunde kann in ihren letzten Zeilen dahin aufgefafst werden. Aber damit sind nicht die zum Teil wahrhaft unbegreiflichen Gegeneinanderstellungen und Schlufsfolgerungen von Seite XXVIII der Gerlandschen Abhandlung zugestanden. Keineswegs wird aus allen diesen Betrachtungen nur für den Menschen gelernt, sondern ebensosehr für die Eigenart der Erde an der betreffenden Lokalität. Allein von diesem Standpunkt aus sind zum Teil dem vom Referenten neu bearbeiteten Lehrbuch der Geographie so manche historische Bemerkungen und Partien eingefügt, welche die thatsächliche Spezialbeschaffenheit der Gegenden und Landstriche, wie insbesondere die Wegsamkeit zur Anschauung, also das Antlitz der Erde zum klaren Bewufstsein der Formverhältnisse bringen sollen. Die historischen Faktoren sind dabei lediglich Mittel zum geographischen Zweck, sie können sogar in allerdings seltenen Fällen etwas über die »Entstehungsgeschichte der Erdoberflächenbeschaffenheit«, wie insbesondere an Küsten- und Flufsmündungen, aussagen, während niemand im allgemeinen dies von anthropogeographischen Problemen verlangt, wie Gerland talelnd bemerkt. Also soll für die Erde gelernt werden, wie der Geograph, um solche Beispiele zu wählen, die Gerland zuläfst, die Folgen der Erdbewegung lokalisierend für die Erde lernt, genau so wie er oftmals (S. XXIII) »für die physikalische Betrachtung der Erde nicht unwichtige Schlüsse aus der Verbreitung der lebenden Organismen ziehen kann«.

3. Einen Widerspruch gegen die verlangte Ausschliefsung des menschlichen Elements aus der Erdkunde wird man jedoch unzweifelhaft in einigen positiven methodischen Forderungen Gerlands erblicken müssen. „Innerhalb der Länderkunde soll das Material so vorbereitet werden (S. XXXVII.), wie es die andern Wissenschaften verwenden und brauchen können. Dazu soll die Natur des Landes und dessen Leistungsfähigkeit wissenschaftlich vom Geographen dargestellt werden. Dabei soll diese letztere, die Leistungsfähigkeit, den Geographen um ihrer selbst und des betreffenden Länderteils willen interessieren, nicht der Menschen wegen, für die aber die Leistungen von Wichtigkeit sind.“ Dieses ist in der That eine Contradictio in adjecto; denn woran soll denn die Leistungsfähigkeit eines Gebietes untersucht werden, wenn man dabei die Wirkungen, welche dasselbe auf das Völkerleben hervorgebracht hat, ausschliefst?

Wenn alle aktiven und passiven Eingriffe des Menschen von der Betrachtung vermieden werden sollen, so gehört vor allem der Anbau des Landes, die geographische Verbreitung der Kulturgewächse und Haustiere nicht in die Geographie, ebensowenig die Verbreitung nutzbarer Mineralien und Handelsgewächse. Aber auch die Wegsamkeit nicht, sowie die rein geographischen Momente, welche in zahllosen Fällen für die Ansiedelungen, die Beschäftigung der Bewohner mafsgebend gewesen sind und ihre Wanderungen ermöglicht und geleitet haben. Wir sagen nicht, dafs sich die Leistungsfähigkeit eines Gebietes ausschliefslich nach diesem Nutzen oder Schaden für die menschlichen Bewohner bemessen läfst, es kommen die Organismen ebenso mit in Betracht, aber dort findet der Begriff erst seinen Hauptsinn, ebenso wie es vollkommen richtig von W. Götz[18]) war, die Menschen als »Gegenstand des vergleichenden Erforschens der Beziehungen zwischen geographischen Entfernungen und Lebewelt zu nehmen«.

Und in den praktischen Ratschlägen, welche Gerland am Schlufs seiner inhaltreichen Abhandlung gibt, legt er dem Geographen die

---

[18]) Die Verkehrswege im Dienste des Welthandels. Stuttgart 1888. Einleitung.

Aufgabe auf, zu untersuchen, wie die einzelnen Teile der Erde nach ihrer natürlichen Beschaffenheit „für das praktische Leben zu verwerten sind", er soll die „Grundsätze der Verwertung auffinden, Fingerzeige geben, wo sich ein Land zu kolonisatorischen Unternehmungen eignet" (S. XLVIII). Wie das alles geschehen soll, ohne dafs der Geograph sich in seinen Studien um die geographische Verteilung der Menschen, um Ansiedelungen, um Anbau, um Produktion und Verkehrswege bekümmert und an ihnen lernt, ist allerdings schwer verständlich und zeigt meines Erachtens von neuem, dafs Gerland in seinem theoretischen Programm die Grenzlinie zwischen den Aufgaben des Geographen und jenen Wissenschaften von den Menschen an einer falschen Stelle zieht.

Mit mehr Recht liefse sich die obere Grenze geographischer Erforschung innerhalb des methodischen Rahmens, der uns (nach Gerland) nur das Zusammenwirken der tellurischen Kräfte zu verfolgen gebietet, so ziehen, dafs jede Rücksichtnahme auf die Organismen ausgeschlossen wäre; und doch welche Fülle von Argumenten über die klimatischen Verhältnisse, über die einstige Zusammengehörigkeit von Landstrichen und ihre Trennung würde uns durch solchen Ausschlufs entzogen sein!

Gerland verwirft den Begriff der sechs konstituierenden Planetenteile (Marthe), zu denen neben den drei unorganischen Bestandteilen die drei organisierten gehören würden; man kann den Namen fallen lassen, aber niemand wird leugnen können, dafs der Mensch so gut wie die Organismen zum Spezifikum des Erdplaneten gehört. Wer also in der Untersuchung der Wechselwirkungen der sämtlichen Erscheinungsformen, welche sich an der Erdoberfläche begegnen, die Hauptaufgabe der Erdkunde sieht, wird das menschliche Element nicht gänzlich ausgeschlossen wissen wollen, auch wenn nach dieser Seite hin sein Arbeitsfeld nicht gravitiert.

Damit ist nicht gesagt, dafs im Interesse der Arbeitsteilung mit der Zeit die gesamte Anthropogeographie in die Hände eigner Forscher übergeht, ähnlich wie sich die Geophysik im engern Sinn als eigne Disziplin zwischen Physik und Geographie voraussichtlich einschieben wird. Nur darf der eigentliche Geograph, *Geographer en grand*, um Sir Goldsmids Ausdruck noch einmal zu gebrauchen, der erstern auch künftig ebensowenig gänzlich ablehnend gegenüberstehen, wie der letztern, aber es wird solcher künftiger Vertreter der Anthropogeographie nicht mit einem solchen der „historischen Geographie" im gewöhnlichen Sinn verwechselt werden. Denn darin wird man Gerland beistimmen müssen (S. LIII), dafs ein Lehrstuhl für historische Geographie, der in historischer Topographie seinen Schwerpunkt haben wird, als ein historischer im Sinne der heutigen historischen Hilfswissenschaften zu gelten hat, wenn er auch ein naher Nachbar des künftigen Spezialanthropogeographen sein wird.

4. Zum Schlufs haben wir noch der letzten Konsequenzen zu gedenken, welche Gerland teils selbst in bezug auf den Gang des wissenschaftlichen Studiums der Erdkunde sowie des Unterrichts zieht, teils von uns gezogen werden müssen, um die Tragweite der neuen Ideen richtig zu beurteilen.

Was den ersten Punkt betrifft, so bleiben wir bei der

erstrebten praktischen Verwendbarkeit der Geographie nicht noch einmal stehen (S. 420). Vieles, was von Gerland in so vortrefflicher Weise ausgeführt wird, läfst sich mit der Zeit sicher verwirklichen und wird der Geographie die schätzenswertesten Spezialisten, deren dieselbe durchaus bedarf, zuführen; ob freilich in bedeutender Zahl, bleibt abzuwarten. Wie dem auch sei, so wird die Verwendung der gewonnenen geographischen Kenntnisse im Lehrfach uns auch künftig doch wohl wie bisher weitaus die meisten Jünger liefern und, wie zu hoffen, auch als wissenschaftliche Mitarbeiter.

Nun ist bekannt, wie insbesondere in Deutschland, vermöge der lange gehegten und gepflegten Ansicht, als sei die Geographie eine wesentlich historische Disziplin, ja als sei sie nur Hilfswissenschaft für die Geschichte, sich fast ausschliefslich Studierende der historisch-philologischen Seite dem Studium der Geographie zuwandten, als für dieses die neuen Lehrstühle errichtet wurden. Aber das gemeinsame Streben fast aller neuen Methodiker bekämpfte jene erstarrende Verknüpfung geschichtlichen Studiums mit dem der Geographie, die in der Wissenschaft zu einer Vernachlässigung der physischen Geographie geführt hatte und im Unterricht die Erdkunde in eine dürre politisch-historische Geographie hatte verkümmern lassen. Die naturwissenschaftliche Grundlage wurde mehr und mehr in den Vordergrund geschoben. Allmählich fingen daher Mathematiker, Physiker, Naturwissenschaftler an, sich unter die Reihe der geographischen Zuhörer zu mischen. Das Publikum ward buntscheckiger, die Aufgabe des Dozenten damit schwerer, wenn auch in vielen Einzelfällen lohnender. Voraussichtlich, ja hoffentlich wird der Prozentsatz der naturwissenschaftlich Vorgebildeten mehr und mehr steigen. Ist es nun wünschenswert, — das ist die uns im Augenblick interessierende praktische Frage, — dafs fortan alle diejenigen dem ernstlichen Studium der Geographie fernbleiben, welche von den historischen Wissenschaften im weitesten Sinne des Worts ausgegangen sind? Ganz selbstverständlich mufs Gerland konsequenterweise diese Frage bejahen, denn alle seine methodischen Bestrebungen wollen dazu führen. Nur der mathematisch-physikalisch-geologisch Vorgebildete kann ihm als Hörer und Schüler, wie als künftiger Geograph willkommen sein[19]). Aber jene Ansichten müssen auch dazu führen, denn bei prinzipiellem Ausschlufs der Anthropogeographie aus dem Gebiete der Erdkunde liegt dem jungen Historiker und Philologen jenes ernstliche wissenschaftliche Studium der physischen Geographie (welches Referent ebensosehr für eine Vorbedingung guten geographischen Unterrichts hält) noch unendlich viel ferner, als heute im allgemeinen schon, wo er sich noch mit der Aussicht, bezw. dem Wunsche, die physikalische Geographie wesentlich als Hilfswissenschaft der Anthropogeographie zu erlernen, bereits in Studien vertiefen mufs, die nach Inhalt und Methode weitab von den übrigen Disziplinen, die ihn beschäftigen, liegen.

Jene Kategorien von Geographen, welche mit den Geschichtswissenschaften Fühlung besitzen, müssen dann mit der Zeit aussterben. Damit würden aber nicht nur dem geographischen Unterricht zahlreiche vielseitig gebildete Lehrkräfte entzogen, sondern es würde auch die Anthropogeographie ihrer wichtigsten Mitarbeiter beraubt werden. Gerland wird dies letztere allerdings wohl auch nur für neuen Gewinn ansehen. Referent, der jeder Richtung wissenschaftlicher Forschung die geeignetste Pflege gönnen möchte, kann jene Aussicht nicht für eine günstige ansehen. Der heutige

---

[19]) Auf jene encyklopädischen Vorlesungen für Historiker, um diesen einige geographische Anschauungen zu vermitteln, nehmen wir dabei natürlich keine Rücksicht.

Zustand, bei welchem die meist viel kompliziertern Fragen der Anthropogeographie noch zu oberflächlich, zu dilettantisch, zu unmethodisch behandelt werden, kann ihn dabei nicht irre machen. Gerland behauptet zwar, dafs eine Trennung der Wissenschaft in verschiedene Abteilungen von Forschern die Wissenschaft zerreifse (S. XXVII); auch das ist unrichtig, eine solche Trennung liegt in der Entwickelung fast aller Disziplinen.

Praktisch bedeutungsvoller ist aber, dafs Gerland diese Zerreifsung unbedenklich in den Unterricht hineintragen will. Seine methodischen Ansichten lassen ihn fordern, dafs aus dem eigentlichen geographischen Unterricht gleichfalls das menschliche Element ausgeschlossen bleibe. Dagegen soll dem Historiker mit der gesamten politischen Geographie, die er allein zu lehren hat, es vorbehalten bleiben, der menschlichen Wohnsitze und was damit zusammenhängt zu gedenken, denn so heifst es (S. 41), er kann diese Dinge erst in dem Zusammenhange geben, welche sachgemäfse Kombination, richtige Subsumption ist.

Es liegt eigentlich aufserhalb des Rahmens dieser Berichte, auf die pädagogische Seite dieser Anschauungen und ihre Begründung näher einzugehen, die meines Erachtens derjenige nicht ohne Befremden lesen kann, der der Schulpraxis nahesteht. Eine kahle Abweisung ist aber ohne Wert für den Leser. Daher nur einige Gegenbemerkungen. Wir übergehen die mit der durchschnittlichen geistigen Befähigung des Schülermaterials im Widerspruch stehende ideale Auffassung, als vermöchte man dem Knabenalter durch den geographischen Unterricht bereits „das grofse Leben der Gesamtnatur zu vermitteln“ (S. 4). Warme Zustimmung werden dagegen jene Worte finden, welche dem Bestreben gelten, den Schüler durch Kombinationen zur Selbstthätigkeit anzuregen, da sie die Quintessenz der neuern Methodik geographischen Unterrichts gegenüber der bisherigen reinen Gedächtnisbelastung umfassen. Das erstere Verlangen, die grofsen Zusammenhänge, die uns rings umgeben, zur Erfassung zu bringen, wird der assoziierenden Kraft unsrer Wissenschaft zum Teil gerecht, auf welche seit Herbart besonders diejenigen fufsen, welche dem geographischen Unterricht eine gröfsere Ausdehnung und höhere Anerkennung in der Schule zu erobern streben. Aber Gerland erkennt innerhalb des erdkundlichen Unterrichts nur solche Ideenverbindungen an, welche naturwissenschaftliche Thatsachen und Erkenntnisse verknüpfen. Hierbei wird aber an die grofsen Schwierigkeiten, welche in den jeweilig noch mangelnden mathematischen, physikalischen, geologischen, mineralogischen, botanischen, zoologischen Kenntnissen der Schüler liegen, nicht gedacht, oder wenigstens nicht erinnert. Das unendlich viel reichere Material zu solchen Assoziationen, welches in den gleichzeitig fortschreitenden historischen Kenntnissen (einschliefslich der Entdeckungsgeschichte), in den Erfahrungen des täglichen Lebens in betreff von Handel und Verkehr, von nutzbaren Naturprodukten und gewerblichen Erzeugnissen nebst deren Herkunft liegt, wird prinzipiell von Gerland zurückgewiesen, weil es nicht in die einheitlich aufgebaute Geographie pafst und die Unsicherheit der Schlüsse sich nicht über Wahrscheinlichkeiten erhebt, vor allem weil das historische Material nicht in dem Zusammenhang erscheint, wo zu lernen es richtige Subsumption ist. Und während seit Ritter alle geographischen Pädagogen daran gearbeitet haben, das topographisch-statistisch-politische Element in enge organische Verbindung mit der Kenntnis der physischen Beschaffenheit zu bringen, wird hier für eine völlige Trennung beider gesprochen, weil dabei heterogene Begriffe, die man in der Erdkunde nicht logisch verbinden könne, kombiniert würden, weil zwischen Flufs und Stadt, zwischen Moldau und Prag die innere Verbindung fehle[20]). Wir fragen, welcher Unterrichtszweig vermag

[20]) Deutlicher tritt in dem ganzen Gerlandschen Aufsatz der Mangel der Beachtung des chorologischen Moments, desjenigen der Lage in der Erd-

diese logischen Anforderungen zu erfüllen und ermöglicht die Aneignung von Namen und Thatsachen mittels steter Subsumptionen? Etwa der naturgeschichtliche, der historische, der sprachliche? Welcher Unsumme von Namen bedarf selbst die rein physikalische Geographie, die ohne jede innere Notwendigkeit des Begreifens vom jugendlichen Geist aufgenommen werden müfsten, wenn nicht das historisch-politische Gebiet noch eine Assoziation von vielleicht auch nur vorübergehender Bedeutung ermöglichte?

Kurz, wir haben es meines Erachtens hier neben trefflichen Winken mit Anschauungen zu thun, die auf Zustimmung von pädagogisch durchgebildeten Lehrern der Geographie schwerlich werden rechnen können, ja deren Durchführung sich in der Praxis wohl teilweise als unmöglich herausstellen wird. Das Bedenkliche liegt vor allem in der Aufforderung, dem Historiker das gesamte topographisch-statistisch-politische Material zu überweisen.

Es wird zwar nicht gesagt, ob in unmittelbarem Anschlufs an den historischen Unterricht oder in eignen Studien für politische Geographie, doch dürfte ersteres von selbst ausgeschlossen sein, da der Geschichtsunterricht sich weder im genügenden Umfang mit den gegenwärtigen Verhältnissen des Vaterlandes noch mit den übrigen europäischen Staaten, geschweige denn mit aufsereuropäischen Ländern beschäftigt. Also von Männern, welche wie früher (und noch heute vielfach) keine geographische Vorbildung genossen haben, soll politische Geographie gelehrt werden und zwar doch gewifs hinter demjenigen in der physikalischen Geographie her. Ich wage zu behaupten, dafs damit die präponderierende Stellung des Historikers an unsern Mittelschulen gegenüber derjenigen des Geographen, welcher anfängt, sich mühsam Beachtung zu erobern, von neuem gutgeheifsen und besiegelt wird. Denn es ist ihm damit der gröfste Teil desjenigen wieder überliefert, was an positiven Kenntnissen so zu sagen in angewandter Geographie auf den Schulen fürs Leben erworben werden kann, wenn nicht die Unterrichtspläne zu gunsten der Geographie total umgestaltet werden. Denn zur bleibenden Erfassung „des grofsen Zusammenhangs des Naturlebens" ist der jugendliche Geist im allgemeinen noch nicht reif genug. Nur Samen, die oft sehr spät aufgehen, können ausgestreut werden. Unbedingt mufs im geographischen Unterricht und zwar auf jeder Stufe dieser Zusammenhang der Erscheinungen stets ins Auge gefafst werden, denn allein dadurch wird er zu einem das Denken, Schlufsfolgern anregenden ausgestaltet werden können. Aber über die Vermittelung einer begrenzten Zahl von konkreten Grundanschauungen gesetzmäfsiger Vorgänge kommt man nicht hinaus, und diese sind es, durch welche man das topographisch-statistische Material, das an sich trocken ist, durchgeistigen und beleben mufs. Sieht man also von dem formalen Bildungswert ab, so bleibt oder sollte bleiben als Niederschlag geographischen Unterrichts eine Summe von Vorstellungen, die sich, wenn das Gedächtnis die Einzelheiten hat entschwinden lassen, bei späterer Anregung oder Beschäftigung mit dem Gegenstand leicht zu lebendigen Bildern wieder ergänzen. Alles wurzelt dabei in der richtig aufgenommenen Vorstellung

---

kunde nicht hervor als in solcher Gegenüberstellung. „Jeder andre Flufs könnte Prag vorüberfliefsen" (!!) Die Dinge müssen doch, wenn man sie bezeichnen und unterscheiden will, Namen haben. Nicht die Moldau als Inbegriff eines beliebigen Flusses kommt doch hierbei in Betracht, sondern als derjenige, welcher Böhmen mitten durchfliefst und durch seine Uferbildung zu jener Niederlassung Veranlassung gegeben hat, aus der vermöge der beherrschenden Position und zentralen Lage in Verbindung mit historischen Ereignissen der historische Mittelpunkt Böhmens geworden. Indem man Prag in Gedanken an die Moldau verlegt, hat man eine Fülle von Ideenverbindungen, die aus der geographischen Lage folgen, angeregt, wenn dieselben im Elementarunterricht auch zuerst allein durch den Begriff „Hauptstadt der Landschaft Böhmen" vermittelt werden.

der Lagenverhältnisse an der Erdoberfläche, d. h. dem physischen Bilde des äufsern Antlitzes der Erde, speziell gewisser für das Kulturleben alter und neuer Zeit wichtigen Ländern und Landschaften zugleich mit einigem dem historischen Element angehörigen topographischen Material. Dazu tritt die Einprägung einer Reihe von geographischen Werten und Vergleichsmafsstäben, welche die relative Bedeutung von geographischen Gröfsen- und Zahlenverhältnissen beurteilen helfen. Wenn man dies einmal bildlich das die Schulzeit überdauernde Knochengerüst geographischen Wissens nennen darf, so liegt der Fehler des Unterrichts vielfach darin, dafs dieses allein und in unzusammengehörigen Stücken zum Vortrag gebracht wird, statt dem Körper Fleisch und Blut und damit dem Unterricht Wärme und Leben zu geben. Aber dazu dient die physikalische Geographie nicht allein, sondern auch die topographisch-historisch-statistische, natürlich mit richtiger, abwechselnd getrennt und wieder vereint marschierender Verbindung. Eben deshalb mufs der gesamte geographische Unterricht in der Hand eines geschulten geographischen Fachlehrers bleiben.

Ich vermeide ein weiteres Eingehen auf die Folgen, welche die Gerlandschen Vorschläge für die Mafsnahmen der Unterrichtsverwaltungen, für die Prüfungsordnungen u. s. f. haben würden. Ich kann die Befürchtung nicht unterdrücken, dafs man der Entwickelung unsrer Disziplin auf den Schulen einen schweren Schlag durch die prinzipielle Trennung des Unterrichts in der physikalischen und der topographisch-historisch-politischen Geographie erteilen würde. Sie ist freilich nur die Konsequenz — und wir müssen Gerland dankbar sein, dafs er uns selbst mit dieser bekannt macht — der völligen Ausscheidung der Anthropogeographie aus dem Gebiete der Erdkunde, die in unsern Augen eine Gefahr für die Entwickelung des Studiums der Geographie überhaupt ist.

Gerade beim Abschlufs dieses Exkurses auf das Gebiet des geographischen Unterrichts kommt mir A. Kirchhoffs „Kurzes Wort über das Verhältnis des physischen und politischen Elements in der Länderkunde“ zu[21]). Man kann gröfsere Gegensätze nicht gegenüberstellen, als die eben gehörten Gerlands zu den hier im Auszuge folgenden.

„Das historische Element in der Länderkunde hält jeder echte Geograph hoch, Richthofen so gut wie Penck“. „Wir Neuern beabsichtigen nicht im mindesten, das geschichtliche Element in der Länderkunde verkümmern zu lassen, wir wollen nichts streichen, was in der gesamten politischen Geographie Gutes, d. h. wirklich Geographisches enthalten ist“. „In der Länderkunde verschlingt sich aufs innigste das Physische und das Menschliche“. „Soll eine Pensumstrennung in der Landeskunde von Mitteleuropa eintreten, so scheide man also ja nicht in physische und politische Landeskunde, was eigentlich einen Widerspruch bedeutet, insofern eine echte Landeskunde ein untrennbares Ganze darstellt von natürlich und menschlich bedingten Stoffeinzelheiten, man trenne dann lieber in Nord- und Süddeutschland“. — Das alles wird alsdann an Beispielen erläutert und verschiedenen Lehrbüchern, wie Daniel, Seidlitz, Guthe-Wagner der Vorwurf unzweckmäfsiger Disposition der länderkundlichen Abschnitte gemacht[22]), indem sie

---

[21]) Aus Frick und Meier, „Lehrproben und Lehrgänge“, 1888, Heft XVI, S. 108—117. — [22]) Kirchhoff hätte freilich seine eigne Schulgeographie (8. Aufl. 1888) hierbei nicht ausschliefsen sollen. Denn genau wie bei den übrigen Lehrbüchern folgt in letzterer der Naturbeschreibung der Länder im Kleindruck das Historisch-politische mit Einschlufs der Aufzählung der Städte. Ganz wie H. Reiter (s. o. S. 415) die von ihm verworfene Dreiteilung der Geographie durch blofse Auslassung der Überschriften aus dem System zu beseitigen

die „politische Geographie“ nicht organisch mit der physischen verbänden. „Innerlich Zusammengehöriges müsse dem Schüler auch unzerrissen vorgeführt werden“. — Selbstverständlich unterscheidet Kirchhoff hierbei stets das anthropogeographische in dem Teil der Geographie, für welchen sich nun einmal der Name „politische Geographie“ ausgebildet hat, von dem rein Politischen, den Einrichtungen der Staaten und ihrer Verwaltung, bei welchen man ganz aus dem geographischen Felde in das der Geschichte hinaustritt. Nur ersteres will er berücksichtigt wissen. Dabei umschreibt er Anthropogeographie als „Lehre von den allgemeinen Wechselwirkungen der irdischen Natur und des Menschen in seiner körperlichen, geistigen, wirtschaftlichen Beziehung“. (S. 108.) — Hier werden demnach, in diametralem Gegensatz zu Gerlands Ansichten, Boden und Bewohner, Land und Staat, Flufs und Stadt als innerlich Zusammengehöriges hingestellt. Es kommt dem Leser auch nicht einmal der Gedanke auf, als könnte es anders sein. Freilich, wie dies Kirchhoff nicht selten thut, überschätzt er einen an sich pädagogisch gewifs richtigen Grundgedanken in seiner Bedeutung wieder sehr weit, wenn er beim Harz, beim Wesergebirge, beim Durchzug durch die norddeutsche Ebene den Schüler auch jedesmal auf das Stückchen braunschweigischen Landes, welches in jenen Gebieten liegt, hinweisen will, — „denn wir demonstrieren ihm dadurch den sehr wunderlichen Gang des Aufbaues jenes Kleinstaats“ (S. 117). Mit Recht würde Gerland hierbei einwerfen können: Wo ist hierbei noch „innerlich Zusammengehöriges“, und ist es die Aufgabe der Geographie, des Aufbau eines solchen Zufallstaates nachzuweisen?

C. Die englischen Methodiker.

[1. Strachey. — 2. Fr. Galton, Fr. Goldsmid. — 3. Geikie. — 4. D. Freshfield, H. J. Mackinder, J. Bryce, Moseley.]

1. Erst in der neuern Zeit hat die Methodik der Erdkunde als Wissenschaft in England lebhaftere Erörterung gefunden. Wir verweisen hinsichtlich der Umstände, welche dies veranlafst haben, auf den betreffenden Abschnitt im zweiten Hauptteil unsres Berichts (S. 417), welcher der Pflege des Studiums und Unterrichts in der Geographie oder dem, was die Engländer kurz „Geographical Education“ nennen, gewidmet ist. Hier erinnern wir nur an das nicht uninteressante Faktum, dafs, während in Deutschland und andern Ländern der Meinungsaustausch in betreff von Fragen der Methodik der Wissenschaft fast allein auf litterarischem Wege erfolgt, in England sich auf grofsen Versammlungen an einzelne Adressen und Referate eingehende Debatten angeschlossen haben, aus denen man sich ein Bild von den herrschenden Strömungen machen kann.

Streng genommen darf man von solchen Strömungen jenseit des Kanals noch kaum sprechen, wirkliche Gruppierungen von Methodikern sind noch nicht erfolgt. Es handelt sich noch zu sehr darum, Stimmung für eine mehr wissenschaftliche Pflege der Geographie überhaupt zu machen, die Vielseitigkeit ihrer Gesichtspunkte und damit die Mannigfaltigkeit der Behandlung vor Augen zu führen; dennoch wird man die Äufserungen des General Strachey bei

---

glaubte, meint Kirchhoff durch Unterdrückung der Stichworte: „Küsten, Oberflächenbau, politische Geographie“ &c. vor den betreffenden Abschnitten seines Lehrbuchs eine bessere Disposition durchgeführt und die politische Geographie organisch mit der physischen verknüpft zu haben. Ref. mufs hierauf bei andrer Gelegenheit zurückkommen.

Gelegenheit der Hauptverhandlung am 31. Januar 1887 mehr als ein liebenswürdiges Schlufswort des Vorsitzenden, welcher, über den Parteien stehend, die Gegensätze zu versöhnen wünscht, denn als einen Verzicht auf ernstliche Untersuchung methodischer Grundfragen ansehen dürfen [23]).

„The fact of the matter is, that geography, like all mixed sciences (sic), might be viewed in ten thousand ways, but all those ways were useful and valualable.“ „Wy should they make a Procrustean bed and compel people to deal with the subject in any particular manner? That was not the way in which science grew or would grow.“ Strachey war einer der ersten gewesen, welche einer mehr wissenschaftlichen Behandlung der Geographie die Wege zu ebnen suchten. Schon 1872 hatte er „Über das Ziel der wissenschaftlichen Geographie“ in Brighton auf der British Association gesprochen (s. Näheres im Jahrbuch VIII, 563).

Auch Francois Galton, ein Mann, welchem niemand ernstes wissenschaftliches Streben wird absprechen wollen, drückt sich in der an Mackinders Vortrag (s. u.) anschliefsenden Debatte [24]) ungemein vorsichtig aus, er sucht den Hochflug der Theoretiker, welche in ihren Programmen mehr versprachen, als sich von der Wissenschaft leisten läfst, ein wenig zu dämpfen, keineswegs jedoch in vornehm abweisender, sondern in durchaus wohlwollender Art, die einer ruhigen und nüchternen Verfolgung der geographischen Litteratur entspringt. In bezug auf die Forderung, von den Erscheinungen eine zusammenhängende ursächliche Begründung zu geben, äufsert er sich wie folgt:

Er könne seinerseits nicht so viel von den möglichen Leistungen (possibilities) der Geographie als einer Wissenschaft, wie andre, halten. Es sei zwar schön, ein hohes Ziel vor Augen zu haben, aber wenn man versuche, die Verhältnisse eines Landes ursächlich zu ergründen, so finde man, dafs man für jetzt noch sehr wenig über die Wechselwirkung der verschiedenen Naturkräfte wisse. Man könne bis zu einem gewissen Punkte gehen, man könne leicht so weit folgen, als ein sehr scharfsinniger Mann gehe, welcher zu gleicher Zeit etwas mehr als eine blofs oberflächliche Kenntnis der hauptsächlichsten Wissenschaften habe. Aber zu glauben, dafs jedermann ein geographisches Problem in all' seiner Vollständigkeit auf dieselbe Weise lösen könne, wie man es hinsichtlich einer mechanischen oder mathematischen Aufgabe vermöge, scheine ihm sehr viel zu weit zu gehen. — Derselben ernüchternden Tendenz entspringt auch seine viel einfachere Definition, welche er für die Kunst der Geographie zu geben sucht: dieselbe müsse eine lebendige und zusammenhängende Schilderung (account) der interessantern Eigentümlichkeiten der einzelnen Erdräume (specified districts) geben. Diese Kunst der treffenden und lebendigen Beschreibung sei sehr selten. Der Geograph müsse eine Gegend so lebendig schildern lernen, wie man ein Gesicht beschreibt, das jeder danach wiedererkennt. — Es ist keine Frage, dafs hier eine sehr wichtige Aufgabe des Geographen berührt ist, welche noch sorgfältiger Pflege bedarf; aber anderseits ist es begreiflich, dafs andre Methodiker diese Definition als zu eng bekämpften.

2. Versuchen wir eine Stufenfolge von Meinungen aufzubauen, so mufs an General Sir Frederik Goldsmid angeknüpft werden. Denselben könnten wir in mehrfacher Hinsicht als einen Gesinnungsgenossen Gerlands hinstellen (S. 429), vor allem in der warmen Befürwortung der praktischen, im Felde mittels Instrumenten thä-

[23]) Proc. R. G. Soc. 1887, p. 174. — [24]) Ebend., p. 165.

tigen Aufnahmen einerseits und der völligen Zuweisung der politisch-historischen Geographie im weitesten Sinne des Worts an die Geschichte anderseits.

Sir Frederiks Ansichten[25]) sind erst richtig zu verstehen aus der Verteidigung[26]) derselben gegenüber den Deutungen, welche H. J. Mackinder denselben gegeben hatte. In Birmingham hatte er die „scientific geography" der Geschichte gegenübergestellt, mit welcher jene sich schwer amalgamieren lasse. Mit jenem Ausdruck meinte er nicht „wissenschaftlich" schlechtweg, etwa im Gegensatz zu einer popularisierenden, oberflächlichen Behandlung, sondern in dem Sinne, in welchem die Geographie[27]) „comprehends the physical causes and connections of the earth features and demands in the student a mathematical rather than a theoretical turn of mind. To this head belong much that comes within the purport of topography, physiography, cartography, trigonometrical survey and the mechanism which necessitates acquaintance with the instruments and appliances of geography and their respect uses." Diese praktischen Studien wünscht Sir Goldsmid mehr gefördert und betrieben. Auf der andern Seite spricht er sich für die Notwendigkeit einer völligen Neukonstituierung der politischen Geographie aus, welche jetzt nichts als zusammenhanglose Namen und Zahlen gebe. Dieselbe gilt ihm aber auch in neuer Gestalt rein als eine historische Disziplin, welche daher in die Geschichte einverleibt werden mufs. „Fragen über die gröfsere oder geringere Dichtigkeit der Bevölkerung oder über den Gegensatz zwischen den Hochlands- und Tieflands-Zivilisationen, gehören natürlich alle der Geschichte an". Natürlich hält der Verfasser den Inhalt der Geographie mit jener mathematisch-physikalischen „scientific geography" nicht für erschöpft. Er setzt dem Praktiker noch den Geographer *en grand* gegenüber, welcher kombiniert und spekuliert, ohne jedoch näher auf den Inhalt dieser Spekulationen einzugehen[28]).

3. Im übrigen ist uns kein Methodiker in England begegnet, welcher die politische Geographie nicht als einen Zweig der Erdkunde ansähe, wenn er auch zur Zeit fast ganz in den Händen der Historiker sei, ebenso wie die physische Geographie in denen der Geologen. Aus letzterm Grunde nahmen auch Geologen mehrfach das Wort, insbesondere der bekannte Edinburger Gelehrte James Geikie. Hier nur einiges aus seinem durch Beispiele anregenden Vortrag über „Geographie und Geologie"[29]).

Die politische Geographie mufs anregender gelehrt werden durch Einflechtung historischer, an den Bodenverhältnissen sich anknüpfender Vorgänge, der Entwickelung des Welthandels, der Entdeckungsgeschichte. Jedenfalls erfordert der Unterricht in der politischen Geographie auch historische Kenntnisse. Nicht weniger ist dieselbe aber auch mit der physikalischen Geographie verknüpft, welche uns häufig allein die Ursachen und gegenseitigen Beziehungen der Erscheinungen und Thatsachen angibt, uns mit der Natur in Kontakt bringt und unsern Blick auf die ganze Erde hinlenkt. Sie macht uns zu Weltbürgern. Jetzt bildet „the world as one organic whole" den Gegenstand unsrer Betrachtung. Ihre nächste Beziehung hat die physikalische Geographie zur Geologie. „Sobald der Geograph den Ursprung irgendeiner einzelnen physikalischen Thatsache ergründen will, befindet er sich auf der Domäne des Geologen" (Vergl. oben S. 431).

---

25) Präsidialadresse der geogr. Sektion der Brit. Association zu Birmingham. Proc. R. Geogr. Soc. 1886, p. 656—669. — 26) Proc. R. G. Soc. 1887, p. 162 bis 164. — 27) Ibid., p. 163. — 28) Ganz seltsam allerdings klingt der Ausspruch: „Physical geography and the thousand and one theories involved the consideration belong undoubtedly to history and connot be excluded from the programme of study prepared for the use of advanced historical classes". Man vermutet fast, dafs hier ein Druckfehler statt „Political geography" vorliegt. — 29) Scott. Geogr. Mag. 1887, p. 398—407.

Dies wird an Beispielen in betreff der Erosion, Hochländer, Gebirge, Verbreitung von Pflanzen und Tieren nachzuweisen gesucht. Niemand kann Geologe sein, der nicht vertraut ist mit physikalischer Geographie und umgekehrt.

4. Bei diesem völlig getrennten Marschieren beider Richtungen, der physischen wie historischen Geographie, ist das Bestreben der hervorragendsten Methodiker neuerdings gewesen, das einende Band, welches sie zusammenhält, zum Bewufstsein zu bringen. „Is geography one or is it several subjects?“ [30]) Damit hängen die Versuche zusammen, Ziel und Wesen der Geographie in kurzer Definition zusammenzufassen, ihr die richtige Stellung zu andern Wissenschaften anzuweisen und ihre Grenzen zu ziehen. Die Fragen, die uns in Deutschland seit zwei Jahrzehnten lebhaft beschäftigen, werden damit dem englischen Publikum zuerst nahe gelegt. Es gehören hierher besonders die Vorträge, welche Douglas W. Freshfield „Über die Stellung der Geographie im Unterricht“ [31]) und H. J. Mackinder „Über Ziel und Methode der Geographie“ [32]) 1887 hielten. Beide Autoren stehen auf dem Standpunkt echt Ritterscher Grundanschauungen, ja die Anthropogeographie gilt ihnen mehr oder weniger als die wahre Geographie.

Geographie, sagt Freshfield, ist der umfassende Name für das Studium der physischen Umgebung des Menschen auf der Erdoberfläche und der Wechselwirkung zwischen dieser und der menschlichen Rasse. Die Definition Mackinders, der sich dabei von dem Motiv leiten läfst, dafs von zehn Jüngern der Geographie sich neun ihr vom menschlichen Standpunkt aus nähern, [33]) lautet: „Geographie ist die Wissenschaft, deren Hauptfunktion die Beziehungen zwischen dem geselligen Menschen und seiner Naturumgebung ist, soweit diese letztere lokal variiert“ [34]). Diese Beziehungen setzen sich aus zwei Faktoren zusammen. Die physische Geographie hat dabei „the varying environments“ zu erläutern. Beide Autoren betonen lebhaft die vermittelnde Stellung, welche auf diese Weise die Geographie einnimmt. „Sie bildet das Übergangs- und Verbindungsglied zwischen den Naturwissenschaften und der Geschichte“ (Freshfield). „Es ist ihre Pflicht, eine Brücke über den Abgrund zu bilden, welcher heute die Bildung in zwei Lager, die klassische und die naturwissenschaftliche teilt (Mack.)

An andrer Stelle [35]) gibt Mackinder die Definition, welche von Gerland mit andern als eine nichtssagende verworfen wird [36]): „Science of distribution“, „die Wissenschaft, welche die Anordnung der Dinge an der Erdoberfläche erforscht, dabei jedoch nicht nur bei den Thatsachen stehen bleibt, sondern die Beziehungen zwischen der Verteilung der verschiedenen Erscheinungen an der Oberfläche der Erde und die Ursachen dieser Verteilung untersucht“. Man kann diese Definition gegenüber der erstern als eine wesentlich allgemeinere, nicht vom anthropozentrischen Standpunkt ausgehende bezeichnen, ähnlich wie die Synchoristik aller Planetenteile Marthes als eine die Aufgaben, welche Ritter vorschwebten, wesentlich erweiternde Form der Länderkunde aufgefafst werden konnte, insofern die kausalen Wechselbeziehungen bei Ritter nicht so allseitig zur Geltung kommen (Jahrb. VII, 631).

---

[30]) Proc. R. Geogr. Soc. 1887, p. 142. — [31]) Ibid. 1886, p. 698—718. Über die übrigen Vorträge von Ravenstein, Keltie und Moseley, welche man hier vielleicht vermifst, s. unten S. 452; dieselben beschäftigen sich mehr mit praktischen Fragen des Unterrichts, als mit theoretischen. — [32]) Jahrb. 1887, S. 141 bis 160. On the Scope and Methods of Geography. Die sich anschliefsende Diskussion das. S. 161—174. — [33]) Proc. R. G. S. 1887, p. 162. — [34]) Ibid., p. 143. Auf der folgenden Seite gibt M. übrigens dieselbe Definition für die „politische“ Geographie (?). — [35]) Ibid., p. 160. — [36]) Beiträge zur Geophysik 1887, I, p. XVII.

Von beiden wird die Geographie gegen verschiedene Vorwürfe verteidigt, gegen die vor allem, welche ihr neben andern Wissenschaften keinen Raum gönnen wollen, welche in ihr nur eine beschreibende, nicht zugleich eine nach Ursachen forschende, philosophische sehen oder meinen, dafs sie ihrer Vielseitigkeit wegen nicht gelehrt werden kann (Freshfield). Gerade die Weit- und Vielseitigkeit wird als ein Vorzug hingestellt. Dadurch macht sie sich bei den Spezialisten allerdings verdächtig, sie ist aber ein stehender Protest gegen die Zersetzung der Bildung, welcher jene uns zuführen. Wenn Mackinder dabei eine Trennung von wissenschaftlicher und praktischer Geographie für schädlich hält, so ist hier unter „scientific" offenbar jene Arbeit zu verstehen, welche aus den beobachteten oder gesammelten Thatsachen litterarisch kombiniert und spekuliert im Gegensatz zu der im Felde thätigen, einem Gegensatz, auf welchen wir bei der Erörterung der Gerlandschen Ansichten näher einzugehen Veranlassung hatten.

Das Verhältnis zu den Nachbarwissenschaften wird von Mackinder nach den drei Klassen, welche James Bryce[37]) inmitten der Environments unterschieden hatte, betrachtet. Es scheint, dafs James Bryce für den uns durch Ritter geläufigen Begriff der geographischen Naturumgebung erst das geeignete Wort (Environment) eingeführt oder zur Geltung gebracht hat. Denn dasselbe spielt bei den übrigen genannten Methodikern nunmehr eine bedeutende Rolle. Bei dieser Gelegenheit sei bemerkt, dafs der Historiker Bryce[38]) sich ausdrücklich gegen die Definition erklärt, als sei die Geographie eine nur beschreibende oder die räumliche Verbreitung darstellende Wissenschaft, sondern eine ursächlich ergründende (not a science of description nor of distribution but of causalty). Ferner weist er die Aufgabe der Erforschung der Wechselwirkungen zwischen den Verhältnissen der Erdoberfläche und dem Gang der menschlichen Geschichte ausdrücklich der Geographie zu. (To show how these causes operated one upon another was the main function of a professor of geography, p. 171). — Die drei Klassen von Environments sind: 1) die äufsere Oberfläche der Erde, (Verteilung von Land und Wasser, Anordnung der Gebirge, Hochländer und Thäler, Flüsse und Flufsgebiete); 2) die klimatische; 3) die Produkte, welche ein Land der menschlichen Industrie liefert.

Die erste Frage führt Mackinder auf das Verhältnis von Geologie zur Geographie; die Rivalität zwischen beiden habe letzterer nur Unheil gebracht; der Geolog sieht auf das Gegenwärtige, um dadurch die Vergangenheit zu erklären, der Geograph auf das Vergangene, um das Gegenwärtige zu erklären. M. knüpft an Geikies Auseinandersetzungen an, auf die wir hier nicht mehr eingehen, doch mag an dieser Stelle auf die mannigfachen Gründe hingewiesen werden, welche H. N. Moseley in seinem Vortrag „Scientific Aspects of Geographical Education" zusammenträgt, um nachzuweisen, dafs ein Lehrstuhl der physischen Geographie keineswegs durch einen solchen der Geologie gedeckt werde[39]). — Die physische Geographie will (nach Mackinder) eine ursächliche Beschreibung der Verteilung der Erscheinungen der Erdoberfläche geben. Sie mufs dabei die Daten stets auf einer topographischen Basis gruppieren. Ihre Frage ist: „Why is a given feature where it is". Es sei ein Fehler, bei der geographischen Beschreibung Küste von der Oberfläche zu trennen. Die Art und Weise zweckent

---

37) Geography in its relations to history. Rep. of the Proc. of the R. Geogr. Soc. in Refer. to the Improvement of Geogr. Education (London 1886), p. 204—225. — 38) Proc. R. G. Soc. 1887, p. 170. — 39) Report of the Proc. of the R. G. S. in Ref. to the Improv. of Geogr. Educ. 1886, p. 225 sqq.

sprechender Verbindung wird ausführlich am Beispiel Südenglands dargelegt. — Das Verhältnis zur Meteorologie wird nicht näher ausgeführt, bemerkenswerter ist die Scheidung der Gesichtspunkte bei der Tier- und Pflanzengeographie. Soweit Tiere und Pflanzen einen wichtigen Faktor für die menschliche Umgebung abgeben, soweit sie ferner Beweise liefern für geographische Änderungen, wie Abtrennung von Inseln, Zurückziehen der Schneelinie &c., so weit gehört die Verbreitung derselben zur Geographie. Dagegen die Detailverbreitung, um daraus die Abänderung und Entwickelung der Organismen kennen zu lernen, ist Sache der Botanik und Zoologie, gehört nicht zur Geographie.

Von Interesse ist die Skizzierung des Inhalts eines Kursus der Geographie im höhern Stil, in welchem er auseinandersetzt, welches die Hauptkapitel derselben „the main line of geographical arguments" sind. Wir entnehmen ihm nur die Umschreibung für die zwei Grundbegriffe der Anthropogeographie, „Environment" und „Community". Das erstere ist „eine natürliche Region". Es gibt deren von verschiedener Ordnung. Je kleiner sie ist, um so einheitlicher ist sie auch. Eine „Community" ist eine Gruppe von Menschen, die gewisse Eigentümlichkeiten gemeinsam hat. Mackinder führt dann eine Reihe von anthropogeographischen Betrachtungen in Beispielen vor, um zum Schlufs nochmals auf die Einheit des Gegenstandes zurückzukommen.

II.

Pflege des Studiums und Unterrichts.

Deutsches Reich.

1. An Fortschritten der Organisation des **geographischen Unterrichts an Hochschulen** ist aus der Periode 1885—88 wenig zu verzeichnen. Preufsen hat mittlerweile die zweite ordentliche Professur für Geographie in Berlin und zwar mit bestimmter Bezeichnung für physische Geographie errichtet und damit seine universitären Einrichtungen ähnlich wie Österreich vervollständigt. In Süddeutschland dagegen hat sich an den frühern Zuständen (s. Jahrbuch X, 613) kaum irgendetwas geändert. Aufser in Strafsburg und an der technischen Hochschule in München besteht in ganz Süddeutschland noch keine eigne Lehrkanzel für Geographie.

Dagegen hat sich die Zahl jüngerer Aspiranten auf geographische Lehrstühle nicht unbeträchtlich vermehrt. Es sind deren an den deutschen Hochschulen jetzt 12 habilitiert, womit die Zahl akademischer Fachmänner der Geographie innerhalb Deutschlands und des deutsch redenden Auslandes auf 37 gestiegen ist, gegen 26 im Jahre 1885 und 23 im Jahre 1879 (Jahrbuch VII, 537). Vgl. den Anhang S. 457.

Zu einer öffentlichen Erörterung über zweckmäfsige Einrichtung geographischer Vorlesungen, Übungen und Seminare, welche man für die Geographentage mehrfach in Aussicht genommen hatte, ist es bis jetzt nicht gekommen. Daher sind die Einzelheiten nicht ohne Interesse, die man zuweilen durch den Mund Dritter über die Gestaltung des akademischen Unterrichts in der Geographie erhält.

Zu J. Kelties Report an die K. Geogr. Gesellschaft zu London, welche wir bereits im Jahrbuch X erwähnt haben, gesellt sich ein kurzer Bericht des Schweden

Ernst Carlson: „Om de geografiska studierna i Tyskland och Danmark“[40]), welcher sich allerdings gröfstenteils mit dem Schulunterricht und dessen Hilfsmitteln beschäftigt. Einiges wenige erfährt man über die Lehrweise in Berlin, Leipzig und Marburg aus des Franzosen P. Camena d'Almeida Aufsatz: „Sur l'enseignement géographique en Allemagne“[41]). Das Endurteil: „La nécessité de préparer à des examens nuit beaucoup aux cours des Universités“ ist gewifs kein unberechtigtes; erst mufs aber eine Generation von Lehrern der Geographie herangezogen werden, wenn der Akademiker ein verständnisvolleres Publikum von Anfang an vor sich sehen soll. — Aus der Stauber'schen Schrift: „Über das Studium der Geographie in und aufser der Schule“ (s. u. S. 453) ist allenfalls erwähnenswert die Zusammenstellung geographischer Vorlesungen von Kirchhoff, Ratzel, v. Richthofen und Wagner, Vorlesungen sämtlicher geographischer Dozenten an deutschen und österreichischen Schulen 1887, endlich die Einrichtung des geographischen Seminars in Halle und Leipzig.

2. Die preufsische Prüfungsordnung für Lehramtskandidaten vom 5. Februar 1887 hat eine Reform von grofser prinzipieller wie praktischer Tragweite mit sich gebracht; es ist hier die seit Jahren von allen geographischen Fachmännern befürwortete Anerkennung der Geographie als ein eignes, nicht mehr obligatorisch mit der Geschichte verbundenes Prüfungsfach ausgesprochen.

Es lautet § 10, nachdem die selbständigen Prüfungsfächer auf dem sprachlich-geschichtlichen Gebiet einerseits und dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Gebiet anderseits aufgezählt sind: „Die Geographie ist ein selbständiges Fach und kann als zweites Hauptfach sowohl mit einem der Fächer des mathematisch-naturwissenschatflichen Gebietes, als mit einem der sprachlich-geschichtlichen Fächer verbunden werden“. — Damit ist das Studium der Geographie gewissermafsen allen philosophischen Fächern freigegeben. Wie in allen andern Ländern haben Prüfungsordnungen auch in Deutschland den gröfsten Einflufs auf den Studiengang der jüngern Generationen. Zunächst wird die neue Mafsregel sicher nicht zur Vermehrung der Zahl derer führen, welche sich der Geographie zuwenden. Mehr und mehr werden die Historiker, die ihr zum Teil nur gezwungen und ohne innere Neigung folgten, sich abwenden. Ein letzter Rest der alten Bestimmungen, welcher in die neue Ordnung hinübergenommen war, ist mittlerweile durch ministerielle Verfügung auch abgeändert worden, dafs nämlich mit der Lehrbefähigung in der Geschichte zugleich eine solche in der Geographie für die untern Klassen nachgewiesen werden mufste (§ 10, 1^b), um ein Zeugnis gültig zu machen. Von jetzt an soll dagegen jeder Kandidat der Geschichte, falls er eine Lehrbefähigung in der Geographie nicht speziell nachsucht, nur einer besondern Prüfung in historisch-topographischer Geographie sich unterziehen, und diese soll vom Vertreter der Geschichte in der Prüfungskommission abgenommen werden. Mit dieser Prüfung ist aber die Erteilung einer Lehrbefähigung nicht verbunden, eine solche kann für jede Stufe nur vom Vertreter der Geographie zuerkannt werden. Es ist damit erreicht, was erstrebt worden ist, dafs sich fortan im allgemeinen nur diejenigen dem geographischen Studium widmen werden, welche Neigung und Befähigung dazu in sich verspüren, von welchen sonstigen Disziplinen innerhalb der Lehrfächer sie ausgegangen sein mögen. Kein Zwang irgendwelcher Art besteht demnach in Preufsen mehr für Kandidaten der Geographie; der indirekte Einflufs der Dozenten allein wird den Studiengang in einer der einzelnen Individualität entsprechenden Weise zu leiten haben. Es darf dies gegenüber jenen Ländern, in denen, wie in Frankreich und Rufsland, die Studienwege durch zahlreiche Vorschriften eingeengt sind, ganz besonders kervorgehoben werden. Wir sehen mit Zuversicht einer intensivern Pflege der Geographie entgegen, wenn auch vielleicht nicht einer extensivern.

---

40) Göteborg 1887, p. 42. 4°. — 41) Revue de Géogr. XXI (1887), 222 bis 229.

Schweiz.

Die Errichtung einer Lehrkanzel für Geographie in Bern ist im Jahre 1886 erfolgt, so daſs die Schweiz jetzt zwei auſserordentliche Professuren besitzt. — Das Ergebnis des Preisausschreibens zur Abfassung eines Lehrbuches der Geographie, welches vom Verband schweizerischer geographischer Gesellschaften 1885 ausgegangen war und dessen sicher viel zu weit umfassendes Programm aus methodischem Gesichtspunkt Ref. damals beleuchtet hatte (Jahrb. X, 644), hat den Erwartungen nicht entsprochen. Ein Preis konnte auf die zwei Eingaben nicht zuerkannt werden, doch ward dem Verfasser der einen, W. Rosier, Professor am Gymnasium in Genf, anheimgegeben, seine Arbeit nach Revision und Vollendung nochmals einzureichen[42]).

England.

Im Jahrgang VIII, 558 ff., sind die Bestrebungen näher skizziert worden, welche ein kleiner Kreis einsichtiger Männer im Schoſse der R. Geographical Society zu London seit Jahren unternommen hatte, um sich des traurigen Zustandes anzunehmen, in welchem der geographische Schulunterricht wie das wissenschaftliche Studium der Geographie in England darniederlag. Wir erinnern an die Stiftung jährlicher Preise für Leistungen in geographischen Prüfungen an Mittelschulen seit 1868, an die wiederholten Versuche, in Oxford und Cambridge der Geographie Eingang zu verschaffen, an die Veranstaltung geographischer Vorlesungen über Themata aus der „wissenschaftlichen“ Geographie (1877—80) innerhalb der Gesellschaft u. a. m. Während in den Jahren 1880—85 von bedeutendern Erfolgen dieser Bestrebungen nicht gesprochen werden konnte (s. Jahrb. IX, 653, und X, 615), hat die energische Agitation der letzten Jahre, über die wir diesmal zu berichten haben, endlich zu äuſserlich sichtbaren Zielen geführt, unter denen die Errichtung geographischer Professuren in Oxford und Cambridge die wichtigsten sind. Es stehen dieselben Männer, welche diese Bewegung einst inaugurierten, vor allen General R. Strachey und Francis Galton, auch jetzt noch an der Spitze, aber dieselbe ward zugleich von dem Umschwung der Ansichten innerhalb der Geographischen Gesellschaft getragen, welcher immer deutlicher zum Durchbruch kam. Einerseits rechnen wir hierhin die auch jenseit des Kanals um sich greifende Erkenntnis, daſs das Zeitalter der Entdeckungen sich seinem Ende zuneigt[43]) und das Bedürfnis nach einer vollständigern und gründlichern, also mehr wissenschaftlichen Kenntnis der Erde und ihrer Teile in den Vordergrund tritt. Zur Förderung einer solchen Erkenntnis bedarf es einer allseitig viel ernstern geographischen Durchbildung des ganzen Volkes und der Belebung des Interesses für Geographie im Unterricht.

Der Ausgangspunkt für die letzte Etappe in diesem Feldzug

[42]) Mitteil. d. ostschweiz. Geogr. Commerc. Gesellschaft 1888, I, 77, und Intelligenzblatt der Stadt Bern vom 23. Okt. 1888. — [43]) S. Mackinder, Proc. R. G. Soc. 1887, p. 141.

gegen die Indolenz der Lehrerwelt und auch die Feindseligkeit der Vertreter andrer Fächer gegen die Geographie als eigne Wissenschaft war die Bestallung eines Inspector of Geographical Education 1885, welcher im In- und Ausland eine Enquete über den Zustand des Unterrichts auf den verschiedenen Stufen zu machen hatte. Der inhaltreiche Bericht Mr. J. Kelties (vom Juni 1885) ist schon im letzten Jahrbuch ausführlich besprochen[44].

Im Dezember 1885 ward in den Räumen der R. Geographical Society eine gröfstenteils von Mr. Keltie zusammengebrachte Ausstellung reichhaltiger geographischer Lehrmittel veranstaltet — der Katalog enthält 480 Nummern —, welche dem englischen Publikum zeigen sollte, dafs das Ausland, namentlich Deutschland, ungleich bessere Lehrmittel besitze. Zugleich wurden im Dezember 1885 und Januar 1886 vier öffentliche Vorlesungen im Anschlufs an diese Ausstellung gehalten, und zwar von:

E. G. Ravenstein, Über die Ziele und Methoden geographischen Unterrichts;
J. Scott Keltie, Über die Lehrmittel im geographischen Unterricht;
James Bryce, M. P., Geographie in ihren Beziehungen zur Geschichte;
H. N. Moseley, Über die wissenschaftlichen Richtungen des geographischen Unterrichts.

Die sich anschliefsenden lebhaften Diskussionen dienten ebenso zur Belebung des allgemeinen Interesses wie zur Klärung der Meinungen innerhalb der von der Gesellschaft niedergesetzten Kommission, welche die weitern Schritte zu beraten hatte.

Ebenso wurden die Versammlungen der British Association für die Agitation benutzt. In Birmingham sprach 1886 Sir F. S. Goldsmid[45]) in der Rede, mit welcher er die geographische Sektion eröffnete, über den Nutzen des Studiums der Geographie und die Notwendigkeit, sie mit dem Unterricht enger zu verbinden, über die praktische Verwertbarkeit geographischer Kenntnisse, Douglas W. Freshfield[46]) über die Stellung der Geographie im Unterricht; 1887 ging in Manchester Colonel Sir Charles Warren[47]) als Präsident der Sektion noch spezieller auf den geographischen Unterricht ein. Viel tiefer behandelte man die Fragen bei Gelegenheit der lebhaften Debatte, welche sich an den Vortrag von H. J. Mackinder, „Über den Zweck und die Methoden der Geographie", im Schofse der Geographischen Gesellschaft selbst anschlofs[48]). Soweit darin die allgemeine Methodik der geographischen Wissenschaft berührt ward, haben wir früher darüber Rechenschaft gegeben (s. o., S. 447).

Überblickt man die Verhandlungen der letzten Jahre im Zusammenhang, so erinnert die Entwickelung in England deutlich an die Zeiten in Deutschland vor etwa 15—18 Jahren hinsichtlich des

---

[44]) Der Report Kelties ist 1886 mit den oben genannten vier Vorträgen, die sich an die Ausstellung geographischer Lehrmittel anschlossen, sowie mit dem Katalog dieser Ausstellung und den weitern Mafsnahmen des Council veröffentlicht in: Report of the Proc. of the R. Geogr. Soc. in reference to the Improvement of Geographical Education. 343 pp. — [45]) Proc. R. G. Soc. 1886, p. 655 ff. — [46]) Ibid. 1886, p. 698—718. — [47]) Ibid. 1887, p. 628 ff. — [48]) Vgl. oben S. 447.

Durchbruchs der Erkenntnis, dafs eine Regeneration des geographischen Unterrichts nicht von unten ausgehen könnte, sondern von der höchsten Stufe aus, und dafs man daher mit der Heranbildung geographischer Fachlehrer zu beginnen hätte. Es ist wohl keine Frage, dafs Mr. Kelties wertvoller Report mit seinen Berichten über die Einrichtungen der Universitätskurse im Ausland, besonders in Deutschland, viel dazu beigetragen hat, die Agitation in die richtigen Wege zu leiten. Oxford und Cambridge haben jetzt geographische Lehrstühle.

„Teach teachers“ ward nun die allgemeine Parole, die von Freshfield[49], Mackinder, Bryce und andern Fachmännern, ebenso wie von den sich an den Debatten beteiligenden Schulmännern variiert wurde. Anderseits ward bestätigt, dafs die Schulpreise für eine gröfsere Durchbildung der Menge der Schuljugend bedeutungslos seien. Daher waren es jetzt die Universitäten und die Schullehrerseminarien (Training schools), auf denen man von neuem mit Energie der Geographie Eingang zu verschaffen suchte. Im höchsten Grade anerkennenswert sind die Anstrengungen, welche die R. Geographical Society in dieser Richtung auch ferner machte. Abgesehen von der öffentlichen Agitation[50], der Veranstaltung von Vorlesungen über Methodik und sich anschliefsenden Diskussionen setzte sie sich direkt mit den Vorständen von Cambridge und Oxford in Verbindung, verpflichtete sich zu einer Beisteuer für eine Professorship oder Lekturership der Geographie in Oxford. Und in der That, im Februar 1887 konnte der Präsident der Geographischen Gesellschaft verkünden[51], dafs in Oxford für fünf Jahre ein Lekturer für Geographie angestellt sei. H. J. Mackinder ward mit diesem Amt betraut. Der Brit. Association zu Manchester legte derselbe das Programm seiner Vorlesungen vor[52] und gab nach Absolvierung des ersten Kursus 1887—88 dem Council der Geographischen Gesellschaft Rechenschaft darüber[53]. In Cambridge suchte General Strachey das Eis zu brechen, indem er sich selbst der Aufgabe unterzog, im Winter 1887—88 vier Vorlesungen über Geographie zu halten[54], und im Juni 1888 ward Dr. F. H. H. Guillemard durch ein aus dem Senat der Universität und dem Council der R. G. Soc. gebildetes Komité für den neuen Lehrstuhl erwählt.

Belgien.

Das wichtigste Ereignis, über welches wir zu berichten haben, ist die Publikation des Urteils, welches die Jury über den grofsen königlichen Preis von 1881 gefällt hat. (Au meilleur ouvrage à employer et les mesures à prendre pour populariser l'étude de la géographie et pour en developper l'enseignement dans les établissements d'instruction des divers degrès.) Unter 60 Arbeiten aus 17 verschiedenen Staaten und in acht verschiedenen Sprachen hat man im April 1887 sechs einer ehrenvollen Erwähnung für wert erklärt, den Preis von 25 000 Frcs. jedoch einer Arbeit zuerkannt, welche Anton Stauber, Professor am Realgymnasium zu Augsburg, später (1888) unter dem Titel: „Das Studium der Geographie in und aufser der Schule“ in verschiedenen Sprachen veröffentlicht hat.

---

[49]) Proc. R. G. Soc. 1886, p. 706. — [50]) Ibid. 1885, 1886, 1887 an vielen Stellen. — [51]) Ibid. 1887, p. 254. — [52]) Ibid., p. 698 sqq. — [53]) Ibid. 1888, p. 531. — [54]) Dieselben sind in extenso publiziert Proc. R. G. Soc. 1888. March (I), April (II. III), May (IV). — [55]) Augsburg bei Reichel 1888; 170 SS.

Nun kann die geographische Welt ihr Urteil fällen und mufs es thun. Das unsrige lautet dahin, dafs dabei leider der hochherzige Gedanke des königlichen Stifters so ziemlich Schiffbruch gelitten hat, denn selten wird je ein internationaler Preis von solcher Höhe und solchem Ansehen einer gleich unbedeutenden, ja banalen Schrift zuerkannt sein, wie in diesem Falle, aus welcher weder die Wissenschaft, noch die Schule, noch der Kreis der Freunde der Geographie wirklichen Nutzen zu ziehen vermag. Einen Teil der Schuld tragen diejenigen, welche das Thema in viel zu weiter Fassung stellten, ohne zu bedenken, dafs die zweite Hälfte der Aufgabe je nach der stark abweichenden Organisation des Unterrichts überhaupt in den einzelnen Ländern ganz verschieden beantwortet werden mufste. Wenn aber keine bessere Arbeit als die Staubersche vorlag, so durfte der Preis nicht zuerkannt werden; denn das Urteil, wie es jetzt vorliegt, mufs im Kreise aller wissenschaftlich Gebildeten das Ansehen der Geographie in hohem Mafse schädigen. Was ist das für eine Wissenschaft und auf welchem niedrigen Standpunkt mufs dieselbe stehen, wird man fragen, in der eine Leistung, wie die Staubersche, eines so hohen Preises für wert erklärt wird? Die Verantwortung für diese Folgen mufs allerdings die Jury mit tragen.

Dies harte Urteil bedürfte ausführlicher Motivierung, die an dieser Stelle nicht gegeben werden kann. Nur der Umstand der Preiskrönung selbst, welche in weiten Kreisen über den Wert der Schrift täuschen wird, rechtfertigt ein längeres Verweilen bei der Sache, erfordert es aber auch bis zu einem gewissen Grade in einem Bericht, der die Fortschritte der geographischen Methodik zu schildern hat. Genug, ein Einblick in die Schrift, die jeder mit Spannung erwartete, mufs jeden Unbefangenen überzeugen, dafs hier ein Mann spricht, der ohne ernstere Studien, ohne die gewöhnlichste Litteraturkenntnis, mit ganz geringen eignen Erfahrungen und daher ohne festen Standpunkt und eigne Meinung ein ziemlich weites Programm notdürftig ausfüllt. Abgesehen von zahlreichen Phrasen, die von einem seichten Liberalismus zeugen, welcher gegen längst beseitigte Mifsstände des Unterrichts kämpft, hat Referent nicht einen einzigen Fingerzeig in der Schrift gefunden, mit welchem das Fazit aus etwa sich entgegenstehenden Meinungen gezogen, durch welchen die Wege zur Vermeidung begangener Fehler, die Schwächen weit verbreiteter Methoden klar und präzis angedeutet würden. Überall die gröfste Unbestimmtheit infolge des Mangels an eignem Urteil.

Erst der offizielle Bericht der Jury an den Minister der öffentlichen Arbeiten gibt uns einen Schlüssel zu dem Rätsel, warum gerade dieser Arbeit, noch dazu in ihrer ursprünglichen Gestalt, die noch ungleich dürftiger gewesen sein mufs, der Preis zuerkannt ward. Beim ersten Bekanntwerden mufste es uns mit Stolz erfüllen, dafs ein Deutscher der Sieger war, nach Erscheinen des Werks und Publikation des Berichts hatten wir Deutsche die Genugthuung, zu erfahren, dafs ein Deutscher überhaupt nicht Mitglied der Jury war. Geographische Fachmänner, insbesondre solche, welche dem Unterricht irgendeiner Stufe nahe ständen, waren in derselben nicht vertreten. Sie bestand aus Generalleutnant Liagre, beständigem Sekretär der k. Akademie von Belgien, als Präsident, dem französischen Militairattaché Kommandant Le Bon in Brüssel, dem russischen Militairattaché Oberst v. Tschitschagoff, dem Rat I. M. der Königin Travers Twiss, dem spanischen Gesandten Valera in Brüssel, Professor van Beneden in Lüttich und General Wauwermanns, dem bekannten Präsidenten der K. Geographischen Gesellschaft zu Antwerpen, als Berichterstatter. — Dafs die Aufgabe der Jury keine leichte und angenehme war den 60 Arbeiten gegenüber,

unterliegt keinem Zweifel, und der Bericht[56]) (von 28 S. in 8⁰) gibt Zeugnis von der Gründlichkeit, mit der man zuwege ging. Sechs Arbeiten erhielten ehrenvolle Erwähnung aus Gründen, die der Bericht ausführlich darlegt. Darunter gehört die inzwischen erschienene treffliche Methodik des geographischen Unterrichts von Matzat (1885), ferner Beiträge zur Methodik des geographischen Unterrichts von O. Schneider in Dresden, dem Herausgeber des Typenatlas, eine Arbeit des Amerikaners Richard Owen in New-Harmony (Indiana), eine nicht betitelte belgische Arbeit, deren Verfasser nicht genannt wird, ferner eine Schrift des in Belgien durch zahlreiche geographische Leitfäden und Elementaratlanten bekannten Pater J. B. Gochet und endlich die preisgekrönte Staubersche. Es ist verständlich, dafs das Werk von Matzat, welches in betreff der Selbständigkeit und Originalität der Auffassung, Ideen und Ausführung so hoch über dem Stauberschen steht, nicht in Frage kommen konnte, weil es dem Programm nur teilweise entsprach. Und so erklärt sich das Endurteil einfach dadurch, dafs Stauber in seiner Schrift verhältnismäfsig viele Punkte, die bei der Popularisierung der Geographie in Betracht kommen, wenigstens berührte und überhaupt den verschiedenen Seiten der gestellten Aufgabe, wenn auch ganz äufserlich, gerecht zu werden suchte. Stauber druckt den Tenor des Urteils nicht mit ab. Er umfafst aber im Original sechs Oktavseiten und zeigt, dafs die Jury sich wenigstens über die grofsen Lücken der Arbeit nicht getäuscht hat. Über den gesamten höhern Unterricht auf Universitäten kann dasselbe nur wenige Phrasen enthalten haben. Man hat ihm aufgegeben, die betreffenden Lücken vor dem Druck auszufüllen, und wenn die veröffentlichte Arbeit einiges gibt, was von Interesse ist, so ist konstatiert, dafs Stauber sich inzwischen brieflich noch einige Notizen von deutschen Professoren zusammengeholt hat oder holen wollte. Auch das stark benutzte Buch von Böttcher über das geographische Zeichnen, die Lehmannschen Vorlesungen über Hilfsmittel des geographischen Unterrichts &c. waren bei Abfassung der Schrift noch nicht erschienen. Kurz, der Jury darf man weniger Mangel an Prüfung und Einsicht vorwerfen, als die Schwäche, schliefslich mit sechs gegen eine Stimme das Urteil gefällt zu haben, dafs die Staubersche Arbeit dennoch den Preis verdiente.

Frankreich.

1. Über dieses Land können wir uns nach den frühern eingehenden Berichten diesmal kurz fassen. Eine Ausdehnung des allgemeinen Interesses für Geographie läfst sich in den letzten Jahren kaum konstatieren. Auch dort ist dasselbe auf einem Höhepunkt angelangt. Zwar sind noch einige Städte mit Errichtung geographischer Gesellschaften vorgegangen, im allgemeinen hat die Zahl der Mitglieder bestehender Vereine aber abgenommen, nur die handelsgeographischen sind gewachsen, und nicht selten tritt das Interesse für Ausbreitung von Handelsbeziehungen und der Kolonisation neuerdings an Stelle der Motive, welche man früher in den Vordergrund zu stellen pflegte, wenn es sich um Regeneration des geographischen Unterrichts handelte, wie die Notwendigkeit, topographische Kenntnisse aus patriotischen Rücksichten zu erwerben u. dergl.

2. Als eine kleine Errungenschaft der langjährigen Anstrengungen, welche insbesondre von Mitgliedern und Gönnern der So-

[56]) Derselbe ist zuerst im Moniteur Belge vom 16. und 29. April 1887, Nr. 106 u. 119 abgedruckt, später separat erschienen. Man findet ihn auch im Bull. Soc. Roy. de Géogr. d'Anvers XI, 420—64 u. Bull. Soc. R. Belge de Géogr. (Bruxelles) 1887, p. 246—87.

ciété de topographie unter Führung L. Drapeyrons gemacht wurden, um das äufserliche Ansehen der Geographie zu heben, mufs die Errichtung einer eignen Geographischen Sektion bei dem jährlichen Kongrefs der Sociétés savantes angesehen werden.

Diese Sektion ward durch ministerielles Dekret vom 6. November 1885 errichtet unter dem Namen: „Section de géographie historique et descriptive" [56]) und tagte 1886 zum erstenmal. Im wesentlichen ist dadurch nur zu dem Kongrefs der französischen Gesellschaften noch ein ständiger jährlicher Kongrefs in Paris hinzugetreten. Dieselben Stimmführer in den Generalversammlungen der Société de topographie haben auf den bisherigen Tagungen der Sociétés savantes die alten Wünsche mit beredtem Mund wieder und wieder vertreten, aber ohne viel Erfolg.

3. Die École de géographie, welche von derselben Seite erstrebt ward, ist heute noch ebenso weit von ihrer Begründung wie im Jahre 1885, aber die entsprechenden Anträge haben doch die Errichtung eines neuen Lehrstuhles für physische Geographie in der Faculté des sciences zu Paris in Aussicht gestellt.

Es hatte das Projekt einer eignen Spezialschule der Geographie, über welches im Jahrgang X, 620—624 eingehend berichtet ist, auf dem Kongrefs in Nantes 1886 nicht die geringste Unterstützung gefunden, und ebenso ist es innerhalb der Fakultäten selbst bekämpft worden. Aber bedeutungsvoll war es immerhin, dafs im Schofse der letztern 1886 eine Kommission niedergesetzt ward, um Stellung zu jenen Anträgen zu nehmen. Der Bericht, von M. Lavisse [57]) dem Generalrat der Fakultäten der Akademie erstattet, erkennt die Schäden an, dafs ein methodischer höherer geographischer Unterricht nicht existiere. Die Lehrer der Geographie, welche stets gleichzeitig Lehrer der Geschichte seien, ständen infolge ihrer ganzen Vorbildung der physischen Geographie fern, aber auch die geographischen Professoren in den Fakultäten seien fast alle Historiker, welche die äufsern Umstände in die Geographie getrieben hätten. Statt aber eine kostspielige neue komplette Hochschule der Geographie zu gründen, die doch nur in Paris möglich sei, solle man die vorhandenen Kräfte der beiden Fakultäten zu vereinigen suchen, welche zur allseitigen Ausbildung eines Geographen erforderlich seien. Die Doyens der Facultés sprechen sich hiernach für Errichtung eines ergänzenden Kursus der physischen Geographie innerhalb der Faculté des sciences aus [58]). Im Herbst 1886 ward M. Velain alsdann mit einem solchen betraut und damit der Antrag auf Errichtung einer eignen Ecole de géographie abgelehnt, trotzdem der ehemalige Minister Bardoux nochmals seine Stimme dafür erhob [59]).

4. Hinsichtlich der Aggrégation de géographie ist es bis jetzt immer noch beim alten geblieben, wiewohl die frühern Anträge öfter erneuert sind, ohne dafs neue Gesichtspunkte zu Tage getreten wären [60]). Das Lehrerexamen für Geographie kann noch immer nur in Verbindung mit dem der Geschichte abgelegt werden. Kein Wunder, dafs die neuen Bestimmungen der preufsichen Prüfungsordnung vom 5. Februar 1887 (s. oben S. 450) auch in Frankreich Beachtung gefunden haben [61]).

---

[56]) Revue de géogr. XVIII, 224. — [57]) Revue intern. de l'enseignement sup. 15. juillet 1886, p. 75—77. Rev. de géogr. XIX, 108 sqq. — [58]) Rev. de géogr. XX, 140 sqq. — [59]) Ibid. XIX, 220. — [60]) Besonders in der Eröffnungssitzung der Geographischen Sektion der Soc. savantes (s. Rev. de géogr. XIX, 446. — [61]) Rev. de geogr. XXIII (1888), p. 65.

Rufsland.

Infolge des neuen Universitätsstatutes von 1884 und der Errichtung geographischer Lehrstühle haben im Schofse der akademischen Korporationen Beratungen über den dem jungen Geographen vorzuschreibenden Studiengang stattgefunden.

Da dem Referenten die endgültigen Bestimmungen nicht zu Gesicht gekommen sind, so beschränkt er sich auf die Bemerkung, dafs nach den Entwürfen dem Geographen eine wahrhaft erdrückende Fülle von Zwangskollegien aus fast allen Zweigen der Naturwissenschaften und der historischen Disziplinen auferlegt wird, welche zwar sämtlich sehr nützliche Vorkenntnisse vermitteln würden, aber als Hilfswissenschaften der Geographie nicht alle bezeichnet werden können. (Chemie, Physik, Mineralogie, Kristallographie, Geologie, Petrographie, Paläontologie, Bodenkunde, Botanik, Zoologie, Anatomie des Menschen, eigentliche physikalische Geographie, Kosmographie, Himmelsmechanik, Praktische Astronomie, Geodäsie, Kartographie, Topographie, Meteorologie, Allgemeine vergleichende Erdkunde, Geschichte der Geographie, Historische Erdkunde von Rufsland, Anthropologie, Ethnographie, Statistik, Politische Ökonomie, Allgemeine Geschichte, Geschichte Rufslands, Allgemeine Sprachenkunde.) Es ist keine Frage, dafs nach solchem Programm Rufsland künftig Geographen haben würde mit einer so allseitigen Vorbildung, wie sie kein andres Land aufzuweisen hat. Doch dürften die Anforderungen das Kräftemafs des Durchschnittsstudenten beträchtlich übersteigen.

Schweden.

Zur Zeit ist in Schweden von einer Organisation des höhern Unterrichts der Geographie noch kaum die Rede. Dieselbe hat weder eigne Vertreter an der Universität, noch bildet sie im Kandidatenexamen für Schuladjunkten oder Unterlehrer, auch nicht im Lizentiatexamen, welches zum Doktorat und Gymnasiallehrer- (Lektor-) Amt berechtigt, ein selbständiges Prüfungsfach. Von einer gröfsern Agitation auf Änderung dieser für die Pflege der Geographie in Schweden so ungünstigen Verhältnisse ist dem Ref. nichts bekannt geworden. Als ein Zeichen eines gewissen Entgegenkommens darf aber doch konstatiert werden, dafs die Universität Upsala im Jahre 1888 einigen Kandidaten ihren besondern Wunsch, in Geographie geprüft zu werden, erfüllte und die Prüfung durch Vertreter verwandter Fächer abnahm.

Anhang.

Die Lehrstühle der Geographie an europäischen Hochschulen.

Soviel uns bekannt, bestehen noch keine Lehrstühle in Belgien, Griechenland, Norwegen, Schweden, Portugal.

Deutsches Reich.

[S. Geschichtliches VIII, 591—594.]

Von den 21 deutschen Hochschulen haben Rostock, Giefsen, Jena, München, Würzburg, Erlangen, Tübingen, Heidelberg, Freiburg

i. Br. noch keinen eignen (besoldeten) Lehrstuhl der Geographie, wohl aber zwei technische Hochschulen, Dresden und München.

Berlin.	Ordinariat für Geographie: Prof. *Heinr. Kiepert.* Ordinariat für physische Geographie: Prof. Frhr. *F. v. Richthofen.*
Bonn.	Ordinariat: Prof. *J. J. Rein.*
Breslau.	Ordinariat: Prof. *J. Partsch.*
Dresden.	Polytechnikum: Ordinariat Prof. *S. Ruge.*
Freiburg i./Br.	Dozenten: *H. Reiter* und *L. Neumann,* Gymnasialprofessor.
Göttingen.	Ordinariat: Prof. *Hermann Wagner.*
Greifswald.	Extraordinariat: Prof. *G. R. Credner.*
Halle a./S.	Ordinariat: Prof. *Alfr. Kirchhoff.*
Jena.	Dozenten: Prof. *Pechuel-Lösche* und *Fr. Regel.*
Kiel.	Ordinariat: Prof. *O. Krümmel.*
Königsberg.	Ordinariat: Prof. *F. Hahn.*
Leipzig.	Ordinariat: Prof. *Fr. Ratzel,* Dozent: *A. Hettner.*
Marburg.	Ordinariat: Prof. *Th. Fischer.*
München.	Universität: Dozenten: *E. Naumann* (für Geologie und physikalische Geographie); *E. Oberhummer* (für alte Geschichte und Geographie).
—	Technische Hochschule: Ordinariat: Prof. *S. Günther.* Dozent *W. Götz.*
Münster.	Extraordinariat: Prof. *R. Lehmann.*
Strafsburg.	Ordinariat: Prof. *G. Gerland.*
Würzburg.	Dozent: *W. Sievers.*

....

Berlin.	Kriegsakademie: Dozent: Prof. *Marthe,* Oberlehrer.

Österreich-Ungarn.

[S. Geschichtliches im Jahrgang VIII, 597.]

A. Universitäten mit deutscher Lehrsprache.

Czernowitz.	Extraordinariat: Prof. *F. Löwl.*
Graz.	Ordinariat: Prof. *E. Richter.*
Innsbruck.	Ordinariat: Prof. *F. Wieser.*
Prag.	Ordinariat an der deutschen Hochschule: Prof. *O. Lenz.*
Wien.	Ordinariat für historische Geographie: Prof. *W. Tomaschek.* Ordinariat für physische Geographie: Prof. *A. Penck.* Dozenten: Gymnasialprofessor *Paulitschke*, *K. Diener* und *Aug. Böhm* (a. d. technischen Hochschule).

....

Wien.	Handelsakademie: Prof. *Zehden.*

B. Slawische und magyarische Universitäten.

Agram.	Ordinariat: Prof. *Matkovič.* Dozent: *Klaič.*
Budapest.	Ordinariat: Prof. *R. Hunfalvy.* Dozent für alte Geographie *Al. Heinrich.*
Klausenburg.	Ordinariat: Prof. *Ad. Terner.*
Krakau.	Ordinariat: Prof. *Czerny v. Schwarzenberg.*
Lemberg.	Ordinariat: Prof. *Rehmann.*
Prag.	Ordinariat an der tschechischen Hochschule: Prof. *Palaczky.*

Dänemark.

Kopenhagen.	Prof. extr. *Löffler.*

Frankreich.

A. Facultés (Facultés des lettres, wenn nicht besonders bezeichnet).

Paris.	Chaire de géographie: *Himly.* Conférences de géographie: *Marcel Dubois.* [Faculté des sciences]: Cours complémentaire de géographie physique: *Velain.*
Bordeaux.	Chaire de géographie: *Luchaire;* prof. adjoint: *Gébelin.*
Aix.	Conférences de géographie: *Agabriel.*
Caen.	Chaire de géographie: *Desdevises du Desert.*
Lyon.	Chaire de géographie: *Berlioux.*
Montpellier.	Conférences de géographie: *Gachon.*
Toulouse.	Conférences de géographie: *Dognon.*
Besançon.	Chaire d'histoire et de géographie { des temps modernes: *Pingaud.* / de l'antiquité et du moy. âge: *Sayous.*
Clermont.	Chaire d'histoire et de géographie { des temps modernes: *Chotard.* / de l'antiquité et du moy. âge: *Gasquet.*
Dijon.	Chaire d'hist. et de géogr. de l'antiq. et du moy. âge: *Gaffarel.*
Grenoble.	Chaire d'histoire et de géographie: *de Crozals.*
Lille.	Chaire d'histoire moderne et de géographie: *Cons.*
—	Chaire d'hist. et de géogr. de l'ant. et du moy. âge: *Flammermont.*
—	[Faculté libre]: Chaire d'histoire et de géographie: *Canet.*
Nancy.	Chaire d'histoire et de géographie: *Pfister.* Conférences de géographie et d'histoire: *Auerbach.* Conférences de géographie physique: *Bleicher.*
Rennes.	Conférences d'histoire et de géographie: *Carré.*

B. Écoles supérieures in Paris.

Am Collège de France keine Professur der Geographie; E. Levasseur ist daselbst professeur de géographie, histoire et statistique économiques.]

École normale supérieure, section des lettres: Géographie: *Vidal-Lablache.*
École pratique des hautes études, section hist. et phil.: Géographie historique de la France: *A. Longnon.*
École des hautes études commerciales: Géogr. commerc.: *Lanier, Quesnel.*
École normale supérieure d'enseignement primaire à St. Cloud Géographie: *Paquier.*

C. Écoles préparatoires à l'enseignement supérieur des lettres.

Alger.	Géographie de l'Afrique: *Cat.*
Chambéry:	Histoire et géographie: *Plassard.*
Nantes.	Géographie physique et politique: *Lester.*
Rouen.	Géographie génerale et commerciale: *Lefort.*

Grofsbritannien.

Cambridge.	Lecturer in geography: *F. H. H. Guillemard.*
Oxford.	Reader in geography: *Halford J. Mackinder.*

Italien.

Die Königl. Universitäten Cagliari, Catania, Macerata, Modena, Parma, Sassari, Siena und die freien Universitäten von Camerino, Ferrara, Perugia und Urbino haben keinen Lehrstuhl der Geographie.

Bologna.	*Cel. Peroglio,* Prof. ord.
Florenz.	Instituto di Studi superiori: *Bart. Malfatti,* Prof. ord.
Genua.	*Gasp. Buffa,* Incaricato.
Mailand.	Accademia scientifico-letterana: *Enr. Savio,* Prof. extraord. für Geographie und Ethnographie.
Messina.	*Michele Basile,* Incaricato.

Neapel. *Gius. de Lucca,* Prof. ord. (f. Geogr. u. Ethnogr.)
Padua. *Giov. Marinelli,* Prof. ord.
Palermo. *Gius. Pennesi,* Prof. extraord.
Pavia. *Vitt. Bellio,* Prof. ord.; *Amato Amati,* Privatdozent.
Pisa. *Gius. Sottini,* Prof. ord.
Rom. *Gius. Dalla Vedova,* Prof. ord.
Turin. *Guido Cora,* Prof. extraord.
Venedig. Scuola superiore di commercio: *Gius. Carraro,* Prof. ord.

Niederlande.

Amsterdam. Städtische Universität: *C. M. Kan,* Prof. ord.

Rufsland.

Moskau. Prof. *Anuschkin.*
St. Petersburg. Ordinariat für Geographie: Prof. *E. Petri.*
— Ordinariat für physische Geographie: Prof. *A. Woeikof.*

Schweiz.

Bern. Extraordinariat: Prof. *E. Brückner.* Dozent: *H. Balmer.*
Zürich. Hist.-phil. Fakultät der Universität. Extraordinariat: Prof. *J. J. Egli.*

Autorenregister.

[Die Erwähnung in der Liste der akademischen Vertreter ist nicht berücksichtigt.]

Das Autorenregister für die vier Berichte über Methodik im Jahrb., Bd. VII—X s. X, 649.

Geographische Gesellschaften, Zeitschriften, Kongresse und Ausstellungen.

I. Die Geographischen Gesellschaften.

Von H. Wichmann in Gotha.

Nach fast 70jährigem Bestehen der geographischen Gesellschaften schliefst die diesjährige Zusammenstellung mit der Zahl von 101 Gesellschaften ab; sie weist eine Zunahme von sieben Gesellschaften gegen die letzte Liste von Ende 1885 auf. Diese im Verhältnis zu der starken Vermehrung und Erweiterung der geographischen Gesellschaften während des letzten Jahrzehnts geringe Zunahme weist unverkennbar auf einen Stillstand in der Entwickelung derselben hin, welcher auch durch die teilweise sehr auffallende Verminderung an wirklichen Mitgliedern und die Auflösung von manchen Vereinen Bestätigung findet. Es würde aber falsch sein, aus diesem Umstande auf eine Abnahme des Interesses an geographischen Forschungen im allgemeinen schliefsen zu wollen. Die Verminderung der Mitgliederzahl wird bei manchen Vereinen auf persönliche Verhältnisse zurückzuführen sein, die geringe Zunahme der Gesellschaften findet aber ihre Erklärung hauptsächlich in der Entwickelung, in welcher die Kolonialbewegung, wenigstens in Europa, verharrte, indem naturgemäfs durch die Zunahme von Kolonialvereinen, deren Bestrebungen vielfach mit den idealen Zielen der geographischen Gesellschaften in enge Berührung treten, das Wachstum und die Vermehrung der letztern beeinträchtigt wird. Wie sehr die letzten Jahre im Gegensatz zu den letzten zwei Dezennien zurückgeblieben sind, zeigt folgende Zusammenstellung.

	Neue Gesellschaften	Aufgelöste [1] Gesellschaften		Neue Gesellschaften	Aufgelöste [1] Gesellschaften
1821—30	3	—	1871—75	13	3
1831—40	4	—	1876—80	31	3
1841—50	3	—	1881—85	43	10
1851—60	6	1	1886—88	10	6
1861—70	11	—		124	23

Von den in der letzten Liste aufgeführten Gesellschaften sind folgende nicht wieder aufgenommen worden.

1. Die Afrikanische Gesellschaft in Deutschland mit dem Zentralsitze in **Berlin**, welche 1887 ihre Thätigkeit hat einstellen müssen, seitdem die Verwendung der vom Deutschen Reichstage für die Erforschung Afrikas bewilligten Mittel unmittelbar von der Regierung vorgenommen wird.

---

[1]) Die Auflösung dieser Gesellschaften erfolgte in dieser Reihenfolge:

1856. Instituto histórico-geográfico del Rio de la Plata in Buenos Aires, bald nach der Gründung.

1872. Bombay Geogr. Society, seit 1831 bestehend, vereinigte sich mit dem Bombay Branch of the R. Asiatic Society.

2. Der Verein für Erdkunde in Aschersleben, dessen Mitglieder sich dem Sächsisch-Thüringischen Verein für Erdkunde in Halle angeschlossen haben.

3. Der Verein von Freunden der Geographie in Hamburg, welcher mit dem dortigen Zweigverein der Deutschen Kolonialgesellschaft sich vereinigt hat.

4. Die Société de géographie in St.-Valéry-en-Caux.

5. Die Società di geografia ed etnografia in Turin, welche sich 1886 auflöste.

6. Die Società Africana in Sicilia in Palermo, deren Organisation gar nicht zu stande gekommen ist.

7. Die Société de géographie in Constantine, welche 1885 mit dem Weggange ihres Gründers, Prof. Wolters, ihre Thätigkeit einstellte.

8. Die Société de géographie in Algier, welche von ihrem langjährigen Schlafe nicht wieder erwacht ist.

Dagegen ist die Liste durch die Aufnahme von 15 Gesellschaften erweitert worden; von diesen wurden zwei (Pernambuco und Wladiwostok) aus älterer Zeit nachgetragen; sechs waren bisher Sektionen andrer Gesellschaften: die Société de géographie in Valenciennes, welche sich 1886, diejenige in Charleville und St. Quentin, welche sich 1888 von der Union géographique in Douai trennten, während die Sektionen der R. Australasian Society in Melbourne, Brisbane und Adelaide durch die Veröffentlichung eigner regelmäfsiger Publikationen eine selbständige Thätigkeit begonnen haben. An neuen Gründungen sind

---

1872. Verein für Geographie und Naturwissenschaften in Kiel, seit 1867 bestehend, vereinigte sich mit dem „Naturwissenschaftlichen Verein für Schleswig-Holstein".
1873. Circolo geográfico italiano in Turin, seit 1867 bestehend, vereinigte sich mit dem Club alpino italiano.
1876. Südwestl. Sektion der K. Russ. Geogr. Ges. in Kiew, seit 1872 bestehend, wurde von der Regierung aufgelöst.
„ Nordwestl. Sektion der K. Russ. Geogr. Ges. in Wilna, seit 1867 bestehend.
1877. Lima, deren Konstituierung nicht vollzogen wurde; desgl.
1881. Coimbra.
1882. Sociedad estad. y geogr. in Bogotá, 1881 begründet.
1883. Indisch Aardrijksk. Genootschap in Samarang, 1879 begründet.
„ Sociedade propagadora de conhecimentos geograph. in Loanda, seit 1881.
„ Sociedade de geographia in Moçambique, 1881 begründet.
„ Société de géographie de Saint-Valéry-en-Caux, 1883 begründet.
„ Orenburg. Sektion der K. Russ. Geogr. Ges. in Orenburg, 1868 begründet.
1884. Soc. Portuense de geogr. in Porto, 1880 begründet, vereinigte sich mit der Soc. de geogr. commercial in Porto.
1885. Soc. Africana in Palermo, s. oben 6.
„ Constantine, Société de géographie, seit 1883; s. oben 7.
1886. Soc. di geogr. ed etnogr. in Turin, seit 1884; s. oben 5.
„ Verein für Erdkunde in Aschersleben, seit 1883; s. oben 2.
1887. Verein von Freunden der Geographie in Hamburg, seit 1884; s. oben 3.
„ Afrikanische Gesellschaft in Deutschland in Berlin, seit 1873; s. oben 1.
„ Société des sciences et de géographie in Haïti, seit 1886; s. oben S. 463.
? Algier, Société de géographie, seit 1879; s. oben 8.

sieben zu verzeichnen: die Gesellschaft für Erdkunde zu Köln, die Société de géographie in Rheims, die Société de géographie commerciale in St-Nazaire, die Société de géographie in Toulon, die Società geográfica Maltese in Malta, die National geographical Society in Washington und die Sociedad Geográfica in Lima. Eine kurze Zeit bestand auch noch die 1886 begründete Société de sciences et de géographie zu Port-au-Prince in Haïti, welche aber durch die politischen Zustände des Landes bereits 1887 zur Auflösung gezwungen wurde. Über die angeblich neu entstandenen Gesellschaften in Krakau und Warschau, über eine Société de géographie et d'archéologie in Kef (Tunis), sowie über die Nachtigal-Gesellschaft für vaterländische Afrikaforschung in Berlin waren sichere Nachweise ihrer Existenz nicht in Erfahrung zu bringen, aus welchem Grunde sie in die Liste nicht aufgenommen wurden.

Aufser den bisherigen Zweigvereinen, jetzt selbständigen Gesellschaften in Charleville, St. Quentin, Valènciennes, Melbourne, Brisbane und Adelaide, sowie Rio de Janeiro (Secção da Sociedade de geografia de Lisboa no Brazil), welche, nachdem sie bereits eine selbständige Thätigkeit entfaltet hatte, auch durch Beschlufs vom 8. Juli 1883 sich selbständig erklärte, wurden folgende Zweigvereine als nicht mehr existierend in die Liste nicht wieder aufgenommen: Erfurt (Zweig des Vereins für Erdkunde in Halle), Barmen und Joinville (Zweig des Zentralvereins für Handelsgeographie in Berlin), Bari (Sektion der Società Africana in Neapel), Entre-Rios und Montevideo (Sektionen des Instituto Geográfico Argentino in Buenos Aires). Neu entstanden sind dagegen in Le Mans eine Sektion der Société de topographie in Paris, in Bailleul eine Sektion der Société de géographie in Lille. Es sind demnach noch 46 Zweigvereine vorhanden, von denen zwei (Stuttgart und Florenz) aber als selbständige Vereine aufgeführt worden sind.

Die diesjährige Liste schliefst demnach mit 101 Gesellschaften und 44 Zweigvereinen ab, welche sich auf 21 Staaten und 135 Städte verteilen. Den Anteil der einzelnen Staaten an der Förderung geographischer Studien und Forschungen, welche durch diese Gesellschaften erfolgt, veranschaulicht nachstehende Liste; für die trotz wiederholter Bemühungen nicht erhaltenen neuen Angaben für 1887, welche in der Haupttabelle (S. 464—467) durch ? kenntlich gemacht sind, wurden hier die ältern Daten benutzt.

	Zahl der Gesell-schaften.	Zahl der wirklichen Mitglieder.	Einnahme 1887. Mark.	Subventionen 1887. Mark.
A. Grofsstaaten.				
Frankreich mit Kolonien	29	19 800	244 000	19 850
Deutsches Reich	22	9 200	92 200	9 300
Grofsbritannien mit Kolonien	9	5 600	240 000	34 500
Italien	4	2 550	63 330	23 200
Österreich-Ungarn	2	1 950	28 290	3 000
Vereinigte Staaten	3	1 500	68 000	—
Russisches Reich	5	1 330	110 240	57 700

	Zahl der Gesellschaften.	Zahl der wirklichen Mitglieder.	Einnahme 1887. Mark.	Subventionen 1887. Mark.
B. Mittelstaaten.				
Belgien	2	1 340	12 400	?
Portugal	2	1 275	43 340	2 740
Niederlande	2	1 190	30 750	1 050
Schweiz	6	1 000	17 000	3 300
Schweden	1	740	7 420	—
Spanien	2	720	22 000	1 600
Argentinien	2	660	80 000	15 000
Dänemark	1	514	4 100	—
Brasilien	4	500	36 000	22 500
Rumänien	1	211	7 950	800
Japan	1	200	9 700	—
Ägypten	1	150	10 000	8 000
Mexiko	1	150	10 500	—
Peru	1	35	?	?
Total 1887	101	50 500	1 140 000	203 000
„ 1884	94	48 600	1 405 000	476 600

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daſs, wenn auch einzelne Gesellschaften eine bedeutende Einbuſse an Mitgliedern und Mitteln erlitten haben, im allgemeinen eine Abnahme doch nicht festzustellen ist. Der groſse Ausfall in den Einnahmen der deutschen Gesellschaften findet seine Erklärung durch die Auflösung der Afrikanischen Gesellschaft, welcher eine staatliche Unterstützung von 150 000 Mark zugeflossen war. Ebenso erklärt sich die Verminderung in den Einnahmen der englischen Gesellschaften durch den jetzt in Wegfall gekommenen Zuschuſs von 80 000 Mark, welchen die Geogr. Soc. of Australasia in Sydney 1885 für eine Expedition nach Neuguinea erhalten hatte.

Statistische Übersicht der 101 Geographischen Gesellschaften.

Nr.	Jahr der Gründung.	Sitz und Name der Gesellschaft.	Zahl d. wirkl. Mitglieder.	Einnahme. Mark	Davon Subventionen. Mark	Kapital-Vermögen. Mark
		Europa.				
		Belgien.				
1	1876	Antwerpen, Société Roy. de géographie	?	?	?	?
2	1876	Brüssel, Société Roy. belge de géographie	971	7 610	—	12 000
		Dänemark.				
1	1876	Kopenhagen, Kon. Danske geogr. Selskab	514	4 100	—	3 100
		Deutsches Reich.				
1	1828	Berlin, Gesellschaft für Erdkunde	990	33 583	2 500	[1] 53 300
2	1836	Frankfurt a. M., Verein für Geographie und Statistik	337	5 675	[2] 1 000	4 039

[1]) Die Carl Ritter-Stiftung hat auſserdem einen Bestand von 38 700 M. — [2]) Die Subvention wird von der Stadt für statistische Arbeiten geleistet. —

Nr.	Jahr der Gründung.	Sitz und Name der Gesellschaft.	Zahl d. wirkl. Mitglieder.	Ein- nahme. Mark	Davon Sub- ventionen. Mark	Kapital- Vermögen. Mark
3	1845	Darmstadt, Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften	20	60	—	—
4	1861	Leipzig, Verein für Erdkunde. . . .	441	6 608	—	[3]—
5	1863	Dresden, Verein für Erdkunde . . .	272	4 080	—	5 000
6	1869	München, Geographische Gesellschaft .	279	1 732	—	—
7	1870	Bremen, Geographische Gesellschaft . .	248	5 120	—	—
8	1873	Halle, Sächsisch-Thüringischer Verein für Erdkunde (mit 2 Zweigvereinen[4]) . .	488	3 075	—	1 360
9	„	Hamburg, Geographische Gesellschaft .	480	5 948	—	—
10	1877	Freiberg i. S., Geographischer Verein .	25	100	—	—
11	1878	Metz, Verein für Erdkunde	176	1 782	[5]3 000	—
12	„	Hannover, Geographische Gesellschaft .	94	650	—	—
13	„	Berlin, Zentralverein f. Handelsgeographie (mit 10 Zweigvereinen[6])	3200	13 900	—	8 700
14	1880	Karlsruhe, Badische Geogr. Gesellschaft	98	639	—	—
15	1882	Jena, Geogr. Gesellschaft für Thüringen.	[7]555	1 867	440	—
16	„	Lübeck, Geographische Gesellschaft . .	114	570	[8]1 700	—
17	„	Königsberg i. Pr., Geogr. Gesellschaft.	253	1 200	—	1 200
18	„	Stuttgart, Verein für Handelsgeographie	268	3 300	660	300
19	„	Greifswald, Geographische Gesellschaft	290	1 083	—	730
20	„	Kassel, Verein für Erdkunde	125	295	—	—
21	„	Stettin, Geographische Gesellschaft . .	151	755	—	—
22	1887	Köln, Gesellschaft für Erdkunde . . .	63	300	—	—
		Frankreich.				
1	1821	Paris, Société de géographie	2184	68 147	1 840	[9]9 050
2	1873	Lyon, Société de géographie.	450	11 200	1 200	1 600
3	„	Paris, Société de géographie commerciale	1560	31 650	—	14 400
4	1874	Bordeaux, Société de géogr. commerciale (mit 7 Sektionen[10])	1120	10 465	1 600	4 600
5	1876	Marseille, Société de géographie. . .	354	10 000	4 000	14 000
6	„	Paris, Société de topographie de France (mit 1 Sektion in Le Mans)	1165	4 000	—	—
7	„	Paris, Société des études coloniales et maritimes	?	?	?	?
8	1877	Paris, Société académique Indo-Chinoise de France	509	7 900	1 600	—
9	1878	Montpellier, Société Languedocienne de géographie	?	?	?	?
10	1879	Nancy, Société de géographie de l'Est (mit 2 Sektionen[11])	800	6 400	320	2 800

[3]) Die Carl Ritter-Stiftung hat einen Bestand von 27 400 M., das Lomersche Legat von 500 M. — [4]) Zweigvereine in Magdeburg (85), Burg bei Magdeburg (24). — [5]) Einmalige Subvention der Regierung im Jahre 1887. — [6]) Zweigvereine in Leipzig, Jena, Stuttgart (s. oben Nr. 18), ferner in der Provinz Rio Grande do Sul (Brasilien): Rio Grande, Pelotas, Porto Alegre, Santa Cruz, Passo Fundo, Linha Maria Magdalena, S. João do Monte Negro. — [7]) Inkl. 210 Mitgl. des Botanischen Vereins für Gesamt-Thüringen. — [8]) Davon 1700 M. Unterstützung von Staat und Handelskammer für die Station für erdmagnetische Untersuchungen. — [9]) Aufserdem besteht ein Fonds de voyage mit 3680 M.; die Stiftung von A. de la Roquette mit 3080 M.; von A. Logerot mit 4600 M. — [10]) In Agen (56), Bergerac (58), Blaye (7), La Rochelle (41), Mont-de-Marsan (9), Périgueux (69), Tarbes (68). — [11]) In Epinal und Bar-le-Duc.

Nr.	Jahr der Gründung.	Sitz und Name der Gesellschaft.	Zahl d. wirkl. Mitglieder.	Einnahme. Mark	Davon Subventionen. Mark	Kapital-Vermögen. Mark
11	1879	Rouen, Société Normande de géographie	480	5 760	960	800
12	„	Rochefort, Société de géographie . .	272	4 800	400	1 850
13	1880	Douai, Union géographique du Nord de la France (mit 10 Sektionen[12]) . . .	?	5 080	?	?
14	1881	Bourg, Société de géographie de l'Ain .	?	?	?	?
15	„	Dijon, Société Bourguignonne de géographie et d'histoire	358	3 660	800	6 400
16	1882	Lille, Société de géographie (mit 4 Sekt [13]))	2027	20 960	960	10 720
17	„	Toulouse, Société de géographie . . .	500	4 800	560	—
18	„	Lorient, Société Bretonne de géogr.. .	242	2 500	?	?
19	„	Nantes, Société de géographie commerciale	550	?	?	?
20	„	Brest, Société de géographie	?	?	?	?
21	1884	Tours, Union géographique du Centre .	380	4 250	280	—
22	„	Hâvre, Société de géographie commerciale	710	11 260	480	800
23	„	Rheims, Société de geographie	?	?	?	?
24	1886	St. Nazaire, Société de géogr. commerc.	145	1 560	800	1 040
25	„	Toulon, Société de géographie. . . .	140	1 120	—	—
26	„	Valenciennes, Société de géographie[14])	250	1 800	—.	—
27	1888	St. Quentin, Société de géographie[15]) .	100	600	—	—
28	„	Charleville, Société de géographie des Ardennes[15])	?	?	?	?
		Grofsbritannien.				
1	1830	London, Royal Geographical Society. .	3391	170 660	10 000	391 361
2	1884	Manchester, Geographical Society . .	500	8 715	—	—
3	„	Edinburgh, Scottish Geogr. Society (mit 3 Sektionen[16]))	1102	25 000	—	20 000
4	1887	Malta, Società geográfica Maltese . . .	45	1 390	—	—
		Italien.				
1	1867	Rom, Società Geografica Italiana . . .	1232	36 128	8 000	114 500
2	1879	Mailand, Società d'esplorazione commerciale in Africa (mit 1 Sektion[17])) . .	550	16 000	9 200	12 000
3	1882	Neapel, Società Africana d'Italia (mit 2 Sektionen[18]))	452	9 120	4 400	—
4	1883	Florenz, Sezione Fiorentina della Società Africana d'Italia	311	2 080	1 600	3 050
		Niederlande.				
1	1851	Haag, Koninklijk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl.-Indië	493	14 650	1 050	71 790
2	1873	Amsterdam, Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap	699	16 100	—	—

[12]) In Amiens, Arras, Avesnes, Béthune, Boulogne-sur-Mer, Calais, Cambrai, Dunkerque, Laon, St-Omer. — [13]) 1880 gegründet als Sektion der Union géographique in Douai, seit 1882 selbständig. Sektionen in Armentières, Bailleul, Roubaix und Tourcoing. — [14]) Gegründet als Sektion der Union géographique in Douai, seit 1886 selbständig. — [15]) Gegründet 1880 als Sektion der Union géogr. in Douai, seit Juni 1888 selbständig. — [16]) Sektionen in Glasgow, Dundee und Aberdeen. — [17]) Zweigverein in Cremona. — [18]) Zweigvereine in Florenz und Chieti.

Nr.	Jahr der Gründung.	Sitz und Name der Gesellschaft.	Zahl d. wirkl. Mitglieder.	Ein-nahme. Mark	Davon Sub-ventionen. Mark	Kapital-Vermögen. Mark
		Österreich-Ungarn.				
1	1856	Wien, K. K. Geograph. Gesellschaft . .	1364	18 037	—	[19] 3 686
2	1872	Budapest, Magyar Földrajzi Tàrsaság .	589	10 250	3 000	6 800
		Portugal.				
1	1875	Lissabon, Sociedade de geographia (mit 2 Sektionen[20])	925	37 340	[21] 2 730	63 640
2	1880	Porto, Sociedade de geogr. commercial .	?	?	?	?
		Rumänien.				
1	1875	Bukarest, Societatea Geografica Romana	211	7 950	800	10 000
		Rufsland.				
1	1845	St. Petersburg, K. Russische Geograph. Gesellschaft	768	83 518	45 734	201 800
		Schweden.				
1	1877	Stockholm, Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi	739	7 418	—	[22] 5 375
		Schweiz.				
1	1858	Genf, Société de géographie	101	1 480	—	—
2	1873	Bern, Geographische Gesellschaft . . .	183	?	?	?
3	1878	St. Gallen, Ostschweizerische Geograph.-Kommerzielle Gesellschaft	310	3 290	930	—
4	1881	Herisau, Geogr. u. naturw. Gesellschaft	58	272	—	220
5	1884	Aarau, Mittelschweizerische Geograph.-Kommerzielle Gesellschaft	146	9 210	2 000	—
6	1885	Neuchâtel, Société Neuchâteloise de géogr.	200	960	—	—
		Spanien.				
1	1876	Madrid, Sociedad geográfica	350	13 640	—	2 800
2	1885	Madrid, Soc. Española de geogr. comercial	373	8 400	1 600	—
		Afrika.				
1	1875	Cairo, Société khédiviale de géographie .	150	10 000	8 000	—
2	1878	Oran, Société de géographie et d'archéologie de la province d'Oran	425	5 200	1 200	8 000
		Nordamerika.				
1	1839	Mexiko, Sociedad mexicana de geografia	?	?	?	?
2	1852	New York, American Geographical Society	1309	60 600	—	[23] 462 000
3	1878	Quebec, Société de géographie	?	?	?	?
4	1881	San Francisco, Geographical Society of the Pacific	110	6 000	?	?
5	1888	Washington, National Geogr. Society .	100	2 000	?	?

[19]) Bestand der Lamquet-Stiftung 26 400 fl. — [20]) Mit Sektionen in Porto und Horta auf der Insel Fayal (Azoren) — [21]) Exkl. der unentgeltlichen Drucklegung der Publikationen der Gesellschaft in der Staatsdruckerei. — [22]) Betrag des Vega-Fonds 38 040 Kr. (42 800 M.). — [23]) Mit Einschlufs von Immobilien, Bibliothek &c.

Nr.	Jahr der Gründung.	Sitz und Name der Gesellschaft.	Zahl d. wirkl. Mitglieder.	Einnahme. Mark.	Davon Subventionen. Mark.	Kapitalvermögen. Mark.
		Südamerika[24]).				
1	1838	Rio de Janeiro, Instituto historico e geographico do Brazil	?	?	?	?
2	1862	Pernambuco, Instituto archeologico e geográphico Pernambucano	?	?	?	?
3	1869	Maceio, Instituto archeologico e geográphico Alagoano	?	?	?	?
4	1879	Buenos Aires, Instituto Geografico Argentino (mit 2 Sektionen[25]))	400	71 640	14 400	43 570
5	1881	Buenos Aires, Sociedad Geográfica Argentina	259	?	?	?
6	1883	Rio de Janeiro, Sociedade de geographia[26])	383	?	?	?
7	1888	Lima, Sociedad Geográfica	35	—	—	—
		Asien.				
1	1850	Tiflis, Kaukasische Sektion der K. Russ. Geograph. Gesellschaft.	110	7 080	4 000	19 050
2	1851	Irkutsk, Ostsibirische Sektion der K. Russ. Geograph. Gesellschaft.	160	11 440	4 000	14 900
3	1877	Omsk, Westsibirische Sektion der K. Russ. Geograph. Gesellschaft.	121	6 500	4 000	—
4	1879	Tokio, Chigaku Kiokai	?	?	?	?
5	1884	Wladiwostok, Gesellschaft zur Erfor- Amur-Gebietes	167	1 700	?	10 350
		Australien.				
1	1883	Sydney, R. Geogr. Society of Australasia	?	?	?	?
2	„	Melbourne, Victorian Branch of the R. Geogr. Soc. of Australasia	240	25 000	20 000	?
3	1885	Brisbane, Queensland Branch of the R. Geogr. Soc. of Australasia	103	3 650	—	—
4	„	Adelaide, South Australian Branch of the R. Geogr. Soc. of Australasia	?	?	?	?

II. Geographische Zeitschriften.

Von H. Wichmann in Gotha.

Die Auflösung verschiedener geographischer Gesellschaften, die Entstehung von neuen Vereinen hat naturgemäfs die periodische geographische Litteratur beeinflufst, indem mit der Auflösung der Gesellschaften deren regelmäfsige Publikationen zu erscheinen aufhörten, anderseits aber die neuen Gesellschaften neue Zeitschriften hervorriefen. Auch in den unabhängigen Organen sind manche Änderungen eingetreten.

[24]) Ungerechnet die Zweigvereine des Zentralvereins für Handelsgeographie, s. oben Anm. 6. — [25]) Mit Sektionen in Córdoba und Tucuman. — [26]) 1881 gegründet als Secção da Sociedade de geographia de Lisboa no Brazil, seit 8. Juli 1883 selbständig).

Von den 126 Zeitschriften, welche unsre Liste 1885 aufführte, haben 15 aufgehört zu erscheinen.

Nr. 7: Frå alle Lande; Nr. 10: Mitteilungen der Afrikanischen Gesellschaft; Nr. 13: Kolonialpolitische Korrespondenz, welche infolge der Verschmelzung des Deutschen Kolonialvereins und der Gesellschaft für deutsche Kolonisation in die Deutsche Kolonialgesellschaft mit der Deutschen Kolonialzeitung (Nr. 12) vereinigt wurde; Nr. 66: Bulletin de la Société de Saint-Valéry-en-Caux; Nr. 78: L'Esploratore; Nr. 81: La Nigrizia ist in der Liste zu streichen, weil sie eine allerdings vorzugsweise mit Afrika sich beschäftigende Missionszeitschrift ist; Nr. 84: Revue Coloniale Internationale; Nr. 87: O Esplorador; Nr. 93: Mitteilungen der Internationalen Polarkommission; Nr. 102: Revista geografica y estadistica; Nr. 105: Magyar Gea; Nr. 108: Bulletin de la Société de géographie d'Alger; Nr. 109: Bulletin Trimestriel de la Société de géographie de Constantine; Nr. 119: Transactions and Proceedings of the Geogr. Society of the Pacific; Nr. 123: Revista mensal da Secção da Sociedade de geografia de Lisboa no Brazil.

Änderungen in Erscheinungsweise und in der Redaktion sind bei folgenden Zeitschriften eingetreten:

Nr. 6: Geografisk Tidskrift. Redaktion von Capt. O. Irminger. — Nr. 8: Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Redaktion: A. v. Danckelman. — Nr. 12: Deutsche Kolonialzeitung erscheint seit 1887 wöchentlich in 4⁰. Redaktion: G. Meinecke. — Nr. 27: Jahresbericht der Geogr. Gesellschaft in München. Redaktion: E. Oberhummer. — Nr. 32: Globus. Redaktion: E. Deckert. — Nr. 34: Aus allen Weltteilen. O. Lenz hat die Redaktion niedergelegt. — Nr. 68: La Gazette géographique et l'Exploration wurde 1887 mit der Revue Française de l'Etranger et des Colonies vereinigt und erscheint unter dem doppelten Titel zweimal monatlich. Redaktion: G. Demanche. Paris, E. Marbeau. 25 Francs in Frankreich, 30 Frcs. im Weltpostverein. — Nr. 77: Cosmos erscheint seit 1888 wieder monatlich. — Nr. 79: Der Titel Africa ist in dem Bollettino della Societa Africana di Napoli in Wegfall gekommen. — Nr. 96: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in Bern erscheint jetzt alle zwei Jahre. — Nr. 100: Das Jahrbuch der Mittelschweizerischen Geogr.-kommerz. Gesellschaft zu Aarau erscheint unter dem Titel Fernschau. Redaktion: Th. Brunnhofer.

Der Ausfall durch das Eingehen, resp. die Streichung von 15 geographischen Zeitschriften wird vollständig gedeckt durch die Gründung von 19 neuen regelmäfsigen Publikationen, welche sich folgendermafsen verteilen.

I. Deutsches Reich und Deutsch-Österreich.

23a. Verhandlungen der Badischen Geograph. Gesellschaft in Karlsruhe. Seit 1883. Bisher 4 Bde.

27a. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Stettin. Seit 1885.

41a. Geographische Abhandlungen; herausgegeben von Prof. A. Penck. Seit 1886 zwanglos. Wien, Ed. Hölzel.

41c. Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus deutschen Schutzgebieten. Mit Benutzung amtlicher Quellen herausgegeben von A. v. Danckelman. Zwanglos seit 1888. Berlin, in Kommission bei A. Asher & Ko.

41d. Zentralanzeiger für Erd- und Völkerkunde. Wegweiser durch die gesamte geographische Litteratur alter und neuer Zeit; herausgegeben von Dr. Paul Buchholz in Duisburg. Seit 1888 monatlich. In Kommission bei S. Hinrichs in Leipzig. Halbjährlich 3 Mark.

II. Frankreich.

66a. Bulletin de la Société de géogr. et du Musée commercial de Saint-Nazaire. Erscheint seit 1886 halbjährlich.

66b. Bulletin de la Société de géographie de Toulon. Erscheint seit 1887 vierteljährlich.

66c. Bulletin de la Société de géographie de St-Quentin. Erscheint seit 1888 zweimal im Monat.

71a. Bulletin de géographie historique et descriptive. Organ du Comité des travaux historiques et scientifiques im Ministère de l'instruction publique. 8⁰. Erscheint seit 1886 zwanglos. Paris, E. Leroux. 10 Frcs.

71b. La géographie. Herausgegeben von Ch. Bayle. Fol. Erscheint seit Oktober 1888 vorläufig zwanglos, später wöchentlich. Paris. 50 Nummern 6 Frcs. in Frankreich, 7,50 im Weltpostverein.

III. Italien.

81. L'Esplorazione Commerciale. Organo ufficiale dellà Società d'Esplor. Comm. in Africa. 8⁰. Erscheint seit 1886 monatlich. Mailand (Selbstverlag). Redakteur: Dr. N. Bolognini. Jährlich Lire 15; im Weltpostverein Lire 16,50.

IV. Schweiz.

100a. Bulletin de la Société Neuchateloise de géographie. 8⁰. Erscheint seit 1885 jährlich.

V. Asien.

116a. Arbeiten der Gesellschaft zur Erforschung des Amur-Gebietes. (In russ. Sprache.) Erscheint seit 1888 in Wladiwostok.

VI. Amerika.

119. Kosmos. An electic monthly journal of Nature Science and Art. Official Organ of the Geogr. Soc. of the Pacific. Herausgegeben von C. Mitchell Grant. 4⁰. Seit Febr. 1887 monatlich. San Francisco, Kosmos Publishing Co. Doll. 3.

121a. Revista do Instituto Geographico e Archeologico Pernambucano. 8⁰. Seit 1862.

123. Boletim da Sociedade de geografia de Rio de Janeiro. Erscheint seit 1885 vierteljährlich.

VII. Australien.

126a. Transactions and Proceedings of the Geogr. Society of Australasia (Victorian Branch). 8⁰. Redaktion: A. C. Macdonald. Melbourne. Seit 1885. Bisher 6 Hefte.

126b. Transactions and Proceedings of the Queensland Branch of the R. Geogr. Soc. of Australasia. Redaktion: J. P. Thomson. Erscheint seit 1886 vierteljährlich in Brisbane. Bisher 2 Bde.

126c. Transactions of the South Australian Branch of the R. Geogr. Soc. of Australasia. Erscheint in Adelaide.

Als 20. neue Zeitschrift müfste noch das Bulletin de la Société de sciences et de géographie d'Haïti hinzugefügt werden, dessen erstes Heft im November 1886 erschien; mit der Auflösung der Gesellschaft hat dieselbe jedoch auch ihr Erscheinen eingestellt.

Es existieren demnach gegenwärtig 130 regelmäfsige und fortlaufende geographische Zeitschriften, von denen 45 in französischer, 41 in deutscher, 10 in englischer, 9 in russischer, 6 in italienischer, 6 in portugiesischer, 5 in spanischer, 3 in holländischer, je eine in dänischer, schwedischer, ungarischer, rumänischer und japanischer Sprache ausgegeben werden. Ebenso wie bei einigen geographischen

Gesellschaften herrschen auch bei mehreren Zeitschriften wohlbegründete Bedenken, teils ob sie überhaupt noch als geographische Publikationen bezeichnet werden können, teils ob sie überhaupt noch bestehen.

III. Geographische Kongresse.

Von H. Wagner.

1. *Die internationalen geographischen Kongresse.*

1. Die italienische geographische Gesellschaft zu Rom, welche 1881 den III. internationalen Kongress zu Venedig veranstaltet hatte, hatte damit zugleich die Verpflichtung übernommen, die einleitenden Schritte für den vierten Kongress zu thun. Die Versuche der Zusammenberufung eines solchen für 1888 sind indessen vollkommen gescheitert.

Zu dem fraglichen Zweck hatte sich der Präsident der Gesellschaft im Jahre 1887 an alle kompetenten Personen und alle Städte, welche besonders hinsichtlich ihrer geographischen Lage die beste Aussicht auf Erfolg geben konnten, gewandt, um einen Staat bzw. eine Stadt für den 1888 einzuberufenden Kongress zu gewinnen. Nach einem Rundschreiben vom 20. Juni 1887 sind diese Anstrengungen gänzlich ohne Erfolg gewesen. Daher ward für den Herbst 1887 eine Versammlung von Vertretern derjenigen geographischen Gesellschaften, welche sich für die Fortführung der Kongresse interessieren, in Vorschlag gebracht und zwar nach Genf. Über den Mifserfolg auch dieses letzten Versuches gibt ein Rundschreiben vom 5. Oktober 1887 Auskunft. Unter 86 Eingeladenen (davon 56 geographische Gesellschaften und 30 wissenschaftliche Vereine oder Zeitschriften) haben nur 6 geographische Gesellschaften sich zur Beschickung einer Delegierten-Versammlung bereit erklärt, 6 andre hielten eine solche nicht für opportun, 74 haben gar nicht geantwortet. Unter diesen Umständen war es begreiflich, dafs das Präsidium der italienischen Geographischen Gesellschaft zu Rom das Mandat für erloschen erklärte, nachdem es alles, was in seinen Kräften stand, gethan habe

Erst im Juni 1888 hat unerwarteterweise die Société de géographie de Paris beschlossen, im August 1889 bei Gelegenheit der internationalen Kunstausstellung zugleich einen internationalen geographischen Kongress abzuhalten.

Nach einem vorläufigen Rundschreiben sollen sechs Sektionen gebildet werden, die etwas anders als früher benannt sind:

1. Geodäsie, Hydrographie, Topographie,
2. Physische Geographie,
3. Wirtschaftliche und Handels-Geographie,
4. Historische und ethnographische Geographie,
5. Pädagogische Geographie,
6. Reisen u. Erforschungsexpeditionen.

Man wird aufgefordert, besonders zu beratende Fragen in Vorschlag zu bringen. Jede geographische Gesellschaft soll eine summarische Zusammenstellung aller Reisen, Untersuchungen, Publikationen veranstalten, welche seit einem Jahrhundert den Fortschritt der Geographie am meisten befördert haben. Diese Berichte sollen später zusammen veröffentlicht werden. Von einer den Kongress begleitenden Ausstellung ist noch nicht die Rede.

2. *Die nationalen geographischen Kongresse.*

1. Deutschland. Deutsche Geographentage haben in gewohnter Weise zum sechsten- bzw. siebentenmal in den Jahren 1886 und 1887 stattgefunden, im Jahre 1888 ward die bereits für Berlin angekündigte achte Vereinigung durch den Tod Kaiser

Wilhelms zum Aufschub gezwungen. Vielleicht dafs hierdurch die zweijährige Periode der Sessionen, welche Referent und ein Kreis regelmäfsiger Besucher seit Jahren beantragt hatte, um allerdings stets von der Masse der jeweilig zum erstenmal Teilnehmenden überstimmt zu werden, eingeleitet wird. —

a) Die Beteiligung von Einheimischen ist in den beiden freundlichen Residenzstädten, deren Fürsten gleichzeitig den Verhandlungen durch ihre Anwesenheit Glanz verliehen, eine lebhafte gewesen, diejenige von Auswärtigen ist stetig zurückgegangen.

		Einheimische.	Auswärtige.	Zusammen.
1881	Berlin	?	?	ca. 80
1882	Halle	216	218	434
1883	Frankfurt a. M.	353	151	504
1884	München	224	121	345
1885	Hamburg	473	160	633
1886	Dresden	195	136	331
1887	Karlsruhe	308	93	408

Auffallen mufs die geringe Beteiligung Süddeutschlands 1887 in Karlsruhe, wo abgesehen von Bewohnern der Stadt nur 41 Süddeutsche erschienen. — Die Zahl der ständigen Mitglieder des Geographentages (vergl. X, 670) erreichte 1886 die höchste Zahl von 472, sank bis Herbst 1887 aber auf 356 wieder herab (s. Vers. d. VII. Geographentages 1887, S. 209).

b) Die Beschränkung des Programms der Beratungen auf wenige Hauptthemata, die sich in München und Hamburg gut bewährt hatte, war in Dresden und Karlsruhe leider völlig verlassen, daher blieb bei der Fülle zum Teil höchst interessanter Einzelvorträge, durch die sich namentlich Karlsruhe auszeichnete, zu eingehenden Debatten fast gar keine Zeit, obwohl in Dresden gelegentlich einiger schulgeographischen Fragen (Kartenzeichnen) noch mehr als in Karlsruhe, wo die „Atlaseinheit in der Schule“ eine solche sicher gerechtfertigt hätte, sich kurze Erörterungen entspannen. Der Fehler liegt in der Organisation der Geographentage; die Institution des Zentralausschusses hat sich bei dem steten Wechsel der Zusammensetzung nicht bewährt. Die Lokalkomitees bereiteten auch die Programme vor, ohne irgendwie mit dem Zentralausschufs, welcher die Tradition vertreten mufs, Fühlung zu nehmen.

c) Beide Geographentage waren wiederum von Ausstellungen begleitet, auf denen die Entwickelung der heimischen Kartographie das Interesse der fachmännischen Geographen am meisten in Anspruch zu nehmen geeignet war. In Karlsruhe hatte sich auch das Württembergische Topographische Landesamt in reichster Weise beteiligt. Unter den Einzelheiten waren in Dresden besonders Dr. A. Stübels grofse Bilder aus Ecuador, O. Schneiders geographische Schulsammlung, die kartographischen Arbeiten des K. sächs. Meteorologischen Instituts von Interesse, in Karlsruhe zahlreiche kosmographische Apparate aus dem Besitze des Grofsherzogs.

d) Die von den Geographentagen ins Leben gerufene Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland gibt jährlich Bericht. Danach haben die Bibliographien zur deutschen Landes- und Völkerkunde steten Fortgang genommen. Leider aber geschieht die Publikation derselben noch immer nicht nach einheitlichen Prinzipien und geht von so zahlreichen Lokalvereinen aus, dafs die Übersicht verloren geht. Die Zentralkommission hat freilich zur Zeit weder die Macht noch die Mittel zur Regelung, solange sie nicht, wie die sogen. historischen Kommissionen, eine staatliche Organisation erhält. — Das Verzeichnis von Forschern in wissen-

schaftlicher Landes- und Völkerkunde Mitteleuropas ist von P. Richter im Auftrage der Zentralkommission 1886 (Dresden, Stahle) erschienen. — Die „Forschungen zur Deutschen Landes- und Völkerkunde" (Stuttgart, Engelhorn, Bd. I—III) beginnen mehr geographische Gegenstände zu erörtern. Auch eine Serie von Handbüchern zur Deutschen Landes- und Völkerkunde ist im Erscheinen begriffen. — Die Inangriffnahme eines geographischen Repertoriums hat man in Dresden fallen lassen, da der Litteraturbericht A. Supans in Petermanns Geogr. Mitteilungen dem Bedürfnis entspricht.

e) Die Publikationen über die letzten Tagungen sind:

Verhandlungen des VI. Deutschen Geographentages zu Dresden 1886. Herausgeg. von H. Gebauer. Berlin 1886. 238 SS., mit Karte. — Führer durch die geographische Ausstellung im K. Polytechnikum vom 19. bis 30. April 1886.

Verhandlungen des VII. Deutschen Geographentages in Karlsruhe 1887. Herausgeg. von O. Kienitz. Berlin 1888. 213 SS., mit 2 Karten.

2. Schweiz. Die schweizerischen geographischen Gesellschaften, deren es jetzt sechs gibt, sind bei den 1881 ins Leben gerufenen Verbandtagen (s. Jahrb. X, 674) 1884 vernünftigerweise zu zweijährigen Perioden übergegangen. Es hat demnach der Verband (Association) zum sechstenmal vom 9. bis 12. August 1886 in Genf, gleichzeitig mit der Schweizerischen Naturforscherversammlung und als Sektion derselben, zum siebentenmal im August 1888 in Aarau getagt.

An zwei Tagen pflegen Vorträge gehalten zu werden. Gemeinsame Unternehmungen scheinen nicht weiter ins Leben gerufen zu sein. Über das Ergebnis des Preisausschreibens für Abfassung eines geographischen Lehrbuchs s. S. 451. (Vgl. über die VI. Versammlung zu Genf Bull. de la Soc. Neuchateloise de géogr. II. 1887, p. 147—156.)

3. Frankreich. Der Krisis, in welche die Nationalkongresse der geographischen Gesellschaften Frankreichs bereits 1884 getreten sind, ist schon im letzten Jahrgang gedacht. (X, 673). Zwar bestehen sie noch fort, nur 1885 fiel die Versammlung aus, 1886 tagte man in Nantes (VIII. Kongress), 1887 vom 17.—20. August in Havre (IX. Kongress), 1888 in Bourg; aber rechtes Leben scheint in die Institution nicht kommen zu wollen, im Gegenteil wird sie, wie überhaupt die Existenz der geographischen Gesellschaften, vielfach bekämpft und ihr Nutzen bestritten. Die Gegraphen von Paris erscheinen nur spärlich auf diesen Kongressen, welche namentlich gegenüber den unten zu nennenden hauptstädtischen Versammlungen mehr den Charakter von Vereinigungen der Provinzen erhalten. Dazu treten unerquickliche persönliche Streitigkeiten[26]. Nur ein kleiner Kreis stets wiederkehrender Delegierter der einzelnen Gesellschaften hält, wie es scheint, die Sache aufrecht.[27] Es ist unter diesen Umständen begreiflich, warum so vielfach über die Erfolglosigkeit der eignen Bestrebungen debattiert wird und die zahlreichen Resolutionen keine wahre Autorität genießen.

[26]) Die Société de topographie de Paris ward in Nantes als geographische Gesellschaft nicht anerkannt und blieb seitdem von den Kongressen fort. — [27]) Aus den Berichten erfährt man nur die Namen der Delegierten, nicht die Zahl der Teilnehmer. Vielfach vertritt ein Delegierter eine ganze Reihe von Gesellschaften; in Havre wurden 18 Gesellschaften von 12 Delegierten vertreten.

Durch das 1884 in Toulouse angenommene Reglement liegt der Schwerpunkt der Organisation noch mehr als bisher in den Händen der Delegierten der geographischen Gesellschaften selbst. Nur Mitglieder der Gesellschaften sind die eigentlichen Mitglieder des Kongresses, das Komitee desselben wird aber allein von den Delegierten gebildet, deren jede Gesellschaft nur einen senden darf. Nach § 18 wird zwar jede zugelassene Frage in den öffentlichen Sitzungen zur Diskussion gestellt, aber die vorgeschlagenen Resolutionen (vœux) werden vom Komitee von neuem beraten und Annahme oder Ablehnung ausschliefslich von dieser Delegiertenversammlung endgültig beschlossen. Diese Mafsregel ist wohl besonders zur Verhütung der Überproduktion von Resolutionen erfolgt, welche durch ihre Massenhaftigkeit ihr Gewicht allmählich ganz verloren. Dennoch hat das Komitee die Verpflichtung, sämtliche aus frühern Kongressen überkommene vœux am Schlufs der Session nochmals einer kursorischen Abstimmung zu unterziehen bzw. die erledigten auszumerzen.

Die offiziellen Berichte der Kongresse in Toulouse und Nantes vermochte sich Referent nicht zu verschaffen. In Nantes fand auch eine Ausstellung statt, in Havre dagegen nicht. Die Revue de Géographie enthält aus den oben angeführten Gründen keinen ausführlichen Bericht mehr. Über Havre liegt vor: Congrès national des sociétés françaises de géographie, IXeme session. Le Hâvre 1887. Compte-rendu sténographique des séances. Le Hâvre. Soc. de géogr. commerc. 1887. 8^{0}. 300 pp.

Eine andre Gattung von jährlichen geographischen Kongressen in Paris hat sich gewissermafsen durch Errichtung der Section de géographie innerhalb des Congrès des Sociétés savantes 1886 gebildet (s. oben S. 456). An denselben beteiligten sich verhältnismäfsig mehr Geographen von bekanntem Namen als bei den Kongressen der geographischen Gesellschaften, dagegen waren nur wenige der letztern, soweit sie ihren Sitz nicht in Paris haben, vertreten.

Die Verhandlungen des Kongresses 1886 s. Journal officiel 1886, 28.—30. avril, 1.—2. mai und Rev. de géogr. XVIII, 456—464, des Kongresses von 1887 im Journ. offic. 1887, 1.—5. juin, Rev. de géogr. XXI, 53—66, des Kongresses vom 22.—26. Mai in Revue de géogr. XXIII, 59—64.

4. In England hat die British Association 1886 ihre Session in Birmingham, 1887 in Manchester, 1888 in Bath.

Über die Arbeiten der geographischen Sektion orientieren ausreichend die Berichte in den Oktober- und Novembernummern der Proccedings of the R. Geographical Society 1886, p. 655—670 und 727—746, 1887, p. 628—648 und 689—707, 1888. p. 654—663 und 717—735.

Über die von der R. Geogr. Society im Winter 1885—86 veranstaltete Ausstellung geographischer Lehrmittel vgl. oben S. 452, Anm. 44.

Geographische Länge und Breite von 192 Sternwarten.

Zusammengestellt von A. Auwers.

(Juli 1888.)

Die Zahl der im folgenden Verzeichnis enthaltenen Sternwarten ist um 17 gröfser als in der Zusammenstellung von 1884, indem 13 neue Sternwarten hinzugekommen und aufserdem 4 ältere Institute neu aufgeführt sind.* Es sind dies die alten Sternwarten Berlin, Gotha (Seeberg), Leipzig (Pleifsenburg) und Marseille, die schon bei der ersten Aufstellung des Verzeichnisses, zum Teil damals schon seit längerer Zeit, durch neue Anlagen ersetzt waren und deshalb fortgelassen wurden, die indes der Astronom in einem zu seinem Handgebrauch bestimmten Verzeichnis ungern vermifst, seitdem in neuerer Zeit das Bedürfnis vielfach hervorgetreten ist, ältere und längst, aber nur zum Teil mit Grund, für erschöpft gehaltene Beobachtungsreihen neu zu bearbeiten. Gerade an den genannten vier Punkten sind zahlreiche Beobachtungen von solcher Art gemacht, zu deren Verwertung die Kenntnis der Lage des Beobachtungsortes erforderlich ist.

Wesentliche Berichtigungen haben die frühern Angaben erfahren für Amherst, Bordeaux, Hereny, Plonsk und Rochester durch neue Bestimmungen, desgleichen für Santiago gemäfs der in der vorigen Ausgabe bereits nachträglich hinzugefügten Anmerkung, ferner für New Haven durch beiläufige Übertragung auf die definitive 1882 eingerichtete Sternwarte. Bei Graz war ein Irrtum der letzten Ausgabe und bei Kiew ein in den beiden letzten Ausgaben übersehener Druckfehler zu verbessern.

Für Australien habe ich den 1884 angegebenen Fundamental-Meridian und die Angaben des frühern Verzeichnisses für Adelaide, Melbourne, Paramatta und Sydney einstweilen ungeändert beibehalten, weil mir die definitive Bearbeitung der englischen telegraphischen Bestimmung der australischen Längen, welche vielleicht noch eine kleine Verbesserung für diese Punkte, sowie für Windsor ergeben wird, noch nicht zugänglich geworden ist. Der angenommene Meridian ist das Mittel aus der provisorischen Berechnung jener Operation und aus meiner Bestimmung durch absolute Methoden.

---

* Von den in folgender Tabelle aufgeführten Sternwarten entfallen 130 auf Europa, 44 auf Nordamerika, 4 auf Südamerika, 4 auf Asien, 6 auf Australien, 3 auf Afrika, 1 auf eine ozeanische Insel (St. Helena). Red.

Sternwarte	Zeitunterschied mit Paris h m s	Zeitunterschied mit Greenwich h m s	Östliche Länge v. Greenw. ° ′ ″	Breite ° ′ ″	Länge bestimmt durch
Abo	+ 1 19 45,4	+ 1 29 6,41	22 16 36	+ 60 26 56,8	Tel.
Adelaide . . .	+ 9 4 59,3	+ 9 14 20,4	138 35 6	— 34 55 33,8	(Tel.)[1]
Albany	— 5 4 20,2	— 4 54 59,22	286 15 12	+ 42 39 49,6	Tel.
Alfred Centre .	— 5 20 28,1	— 5 11 7,09	282 13 14	42 15 19,8	Chron.
Algier	+ 0 2 56	+ 0 12 17	3 4	36 44,0	Geod. v. tr. P.[2]
Allegheny . . .	— 5 29 24,0	— 5 20 2,93	279 59 16	40 27 41,6	Tel.
Altona	+ 0 30 25,3	+ 0 39 46,35	9 56 35	53 32 45,3	*Tel.
Amherst . . .	— 4 59 25,7	— 4 50 4,7	287 28 50	42 22 17,1	
Annapolis . . .	— 5 15 17,5	— 5 5 56,5	283 30 52	38 58 53,5	(C. Surv.)
Ann Arbor . .	— 5 44 16,2	— 5 34 55,19	276 16 12	42 16 48,0	Tel.
Armagh . . .	— 0 35 56,5	— 0 26 35,4	353 21 9	54 21 12,7	Chron., St.-B.
Athen	+ 1 25 34	+ 1 34 55	23 43,8	37 58 20	Mondculm.
Bergen	+ 0 11 52,0	+ 0 21 13,0	5 18 15	60 23 54	(Tel. v. Christ.)
Berlin, alte St .	+ 0 44 13,5	+ 0 53 34,52	13 23 38	52 31 13,1	Geod. v. folg.
„ neue St. .	+ 0 44 13,9	+ 0 53 34,91	13 23 44	52 30 16,7	*Tel.
Bern	+ 0 20 24,6	+ 0 29 45,66	7 26 25	46 57 8,7	Tel.
Besançon . . .	+ 0 14 36,2	+ 0 23 57,2	5 59 18	47 14 59	
Bethlehem, Pa. .	— 5 10 52,9	— 5 1 31,90	284 37 2	40 36 23,9	Tel.
Birr Castle[3] .	— 0 41 1,9	— 0 31 40,9	352 4 46	53 5 47	
Bologna . . .	+ 0 36 3,9	+ 0 45 24,9	11 21 14	44 29 47	Dreiecke.
Bombay . . .	+ 4 41 54,7	+ 4 51 15,70	72 48 55	18 54	Tel.
Bonn	+ 0 19 2,3	+ 0 28 23,29	7 5 49	50 43 45,0	*Tel.
Bordeaux . . .	— 0 11 26,4	— 0 2 5,4	359 28 39	44 50 7,3	Tel.
Bothkamp[4] . .	+ 0 31 10,2	+ 0 40 31,2	10 7 48	54 12 9,6	Chron.
Breslau . . .	+ 0 58 47,9	+ 1 8 8,9	17 2 14	51 6 56,5	Tel.
Brüssel . . .	+ 0 8 7,7	+ 0 17 28,7	4 22 11	50 51 10,7	Tel.
Cambridge, Engl.	— 0 8 58,3	+ 0 0 22,75	0 5 41	52 12 51,6	Tel.
Cambridge, Mass.	— 4 53 52,0	— 4 44 30,98	288 52 15	+ 42 22 47,6	*Tel.
Cap d. G. Hoffn.	+ 1 4 33,7	+ 1 13 54,74	18 28 41	— 33 56 3,2	Tel.
Charkow . . .	+ 2 15 33,6	+ 2 24 54,7	36 13 40	+ 50 0 10,2	Chron.
Chicago[5] . . .	— 5 59 47,8	— 5 50 26,78	272 23 18	41 50 1,0	Tel.
Christiania . .	+ 0 33 32,8	+ 0 42 53,8	10 43 28	59 54 43,7	Chron.
Cincinnati, a. St.	— 5 47 20,0	— 5 37 58,94	275 30 16	39 6 26,5	Tel.
„ Mt. Lookout	— 5 47 2,5	— 5 37 41,42	275 34 39	39 8 35,5	Geod. v. vor.
Clinton	— 5 10 58,5	— 5 1 37,44	284 35 38	43 3 16,5	Tel.
Coimbra . . .	— 0 42 55,1	— 0 33 34,1	351 36 28	+ 40 12 25,8	
Cordoba, R. A. .	— 4 26 9,2	— 4 16 48,2	295 48 3	— 31 25 15,5	Tel.
Danzig	+ 1 5 18,6	+ 1 14 39,6	18 39 54	+ 54 21 18,0	Tel.
Dorpat	+ 1 37 32,5	+ 1 46 53,5	26 43 23	58 22 47,1	Chron.
Dresden, math S.	+ 0 45 34,9	+ 0 54 55,97	13 44 0	51 3 13,8	Tel.
„ Eng.[6] .	+ 0 45 33,8	+ 0 54 54,85	13 43 43	51 2 16,8	Geod. v. vor.
Dublin	— 0 34 42,1	— 0 25 21,1	353 39 43	53 23 13	Chron., Sign.
Düsseldorf[7] . .	+ 0 17 44	+ 0 27 5	6 46,2	51 12 25	
Dunecht[8] . .	— 0 19 1	— 0 9 40	357 35 0	57 9 36	Dreiecke.
Durham . . .	— 0 15 40,8	— 0 6 19,7	358 25 4	54 46 6,2	Chron.
Edinburgh . .	— 0 22 4,1	— 0 12 43,05	356 49 14	+ 55 57 23,2	Tel.

---

[1]) Telegraphisch an den australischen Fundamentalmeridian angeschlossen, welcher selbst durch ein Mittel nach verschiedenen Methoden bestimmt ist; s. Vorbemerkung. — [2]) Position des trig. Punktes: $+0^{h}\,12^{m}\,11^{s},39$ (tel.) $+36°\,45'\,7'',9$. — [3]) Earl of Rosse. — [4]) Hr. v. Bülow. — [5]) Geschlossen; neue Sternwarte im Bau in Evanston, etwa 14^{s} westlich und 14′ nördlich. — [6]) B. v. Engelhardt (neues Observat., seit 1881). — [7]) Frühere Sternwarte „Bilk“. — [8]) Earl of Crawford.

Sternwarte	Zeitunterschied mit Paris h m s	Zeitunterschied mit Greenwich h m s	Östliche Länge v. Greenw. ° ′ ″	Breite ° ′ ″	Länge bestimmt durch
Florenz (Mus.) .	+ 0 35 40,8	+ 0 45 1,9	11 15 28	+ 43 46 4,1	
„ n. St. (Arcetri)	+ 0 35 42	+ 0 45 3	11 15,8	43 45 14,3	
Genf	+ 0 15 15,7	+ 0 24 36,76	6 9 11	46 11 58,8	Tel.
Genua (Mar.-St.)	+ 0 26 20,3	+ 0 35 41,4	8 55 21	44 25 9,3	Tel.
Georgetown . .	— 5 17 39,3	— 5 8 18,29	282 55 26	38 54 26,2	Geod. v. Wash.
Glasgow, Mo. .	— 6 20 39,0	— 6 11 18,0	267 10 30	39 13 45,6	Tel.
Glasgow, Schottl.	— 0 26 31,6	— 0 17 10,55	355 42 22	55 52 42,6	Tel.
Göttingen . . .	+ 0 30 25,4	+ 0 39 46,4	9 56 36	51 31 47,9	Tel.
Gotha, neue St. .	+ 0 33 29,5	+ 0 42 50,56	10 42 38	50 56 37,5	Tel.
Graz[9])	+ 0 52 27	+ 1 1 48	15 27	47 4 37,2	
Greenwich . .	— 0 9 21,0	0 0 0,00	0 0 0	51 28 38,1	*Fund. Mer.
Grignon[10]) . .	+ 0 8 17	+ 0 17 38	4 24,5	47 33 42	
Hamburg . . .	+ 0 30 32,7	+ 0 39 53,8	9 58 26	53 33 7	Dreiecke.
Hanover, N. H. .	— 4 58 29,0	— 4 49 8,0	287 43 0	43 42 15,2	Tel.?
Harrow[11]) . .	— 0 10 40,9	— 0 1 19,9	359 40 2	51 34 47,4	Chron.
Hastings-on-Hudson[12]) . .	— 5 4 50,7	— 4 55 29,7	286 7 34	40 59 25	C. Surv., geod.?
Haverford . . .	— 5 10 33,8	— 5 1 12,75	284 41 49	40 0 40	
Heidelberg[13]) .	+ 0 25 27,5	+ 0 34 48,5	8 42,1	49 24 35	
Helsingfors . .	+ 1 30 28,1	+ 1 39 49,14	24 57 17	60 9 42,6	Tel.
Hereny[14]) . . .	+ 0 57 4	+ 1 6 25	16 36	47 15 47,4	
Hongkong . . .	+ 7 27 20,8	+ 7 36 41,9	114 10 28	22 18 12,2	Tel.
Hudson . . .	— 5 35 5,2	— 5 25 44,15	278 33 58	41 14 42,6	Tel.
Ipswich[15]) . .	— 0 4 25,2	+ 0 4 55,8	1 13 57	52 0 33	Dreiecke.
Kairo	+ 1 55 47,9	+ 2 5 8,91	31 17 14	30 4 38,2	Tel.[16])
Kalocsa . . .	+ 1 6 34,6	+ 1 15 55,7	18 58 55	46 31 41	Dreiecke.
Karlsruhe . . .	+ 0 24 15,4	+ 0 33 36,5	8 24 7	49 0 29,6	Chr. v. Strafsb.
Kasan	+ 3 7 8,0	+ 3 16 29,07	49 7 16	55 47 24,2	Tel.
Kew	— 0 10 36,1	— 0 1 15,1	359 41 13	51 28 6	Dreiecke.
Kiel	+ 0 31 14,7	+ 0 40 35,7	10 8 56	54 20 28,6	Tel.
Kiew	+ 1 52 39,7	+ 2 2 0,71	30 30 11	50 27 12,5	Tel.[17])
Kis Kartal[18]) .	+ 1 8 51	+ 1 18 12	19 33,0	47 41 55	
Königsberg . .	+ 1 12 38,1	+ 1 21 59,11	20 29 47	54 42 50,6	*Tel.
Kopenhagen . .	+ 0 40 57,9	+ 0 50 18,92	12 34 44	55 41 12,9	Tel.
Krakau	+ 1 10 29,3	+ 1 19 50,37	19 57 36	50 3 50,0	Tel.
Kremsmünster .	+ 0 47 10,6	+ 0 56 31,64	14 7 55	48 3 23,8	*Tel.
Leiden	+ 0 8 35,3	+ 0 17 56,35	4 29 5	52 9 20,2	*Tel.
Leipzig, neue St.	+ 0 40 13,0	+ 0 49 34,02	12 23 30	51 20 6,3	*Tel.
„ Pleifsenburg	+ 0 40 9,0	+ 0 49 30,02	12 22 30	51 20 20,5	Geod. v. vor.
„ Gohlis A.[19])	+ 0 40 7,1	+ 0 49 28,17	12 22 3	51 21 43,3	Desgl.
„ Gohlis W.[20])	+ 0 40 8,6	+ 0 49 29,65	12 22 25	51 21 35,0	Desgl.
Leyton[21]) . . .	— 0 9 21,9	— 0 0 0,9	359 59 47	51 34 34	Dreiecke.
Lissabon, Mar. St.	— 0 45 54,6	— 0 36 33,5	350 51 37	38 42 17,6	Geod. v. folg.
„ n. Stw.	— 0 46 5,7	— 0 36 44,67	350 48 50	38 42 31,3	Tel.
Liverpool, n. St.	— 0 21 38,2	— 0 12 17,2	356 55 43	53 24 3,8	Chron.
Lübeck . . .	+ 0 33 24,7	+ 0 42 45,7	10 41 26	53 51 31,1	Chron.
Lüttich . . .	+ 0 12 51	+ 0 22 12	5 33,0	50 37 6	
Lund	+ 0 43 24,0	+ 0 52 45,02	13 11 15	+ 55 41 52,0	Tel.

9) Im Jahrgang 1884 Irrtum in der Länge. — 10) Prieuré de St.-Jean. — 11) Col. Tupman. — 12) † Dr Draper. — 13) Dr. Wolf. — 14) A. u. E. v. Gothard. — 15) Col. Tomline (Orwell Park). — 16) Geod. von der Mokattam-Station, Venus-Durchgang 1874. — 17) Druckfehler 55° statt 50° bei der Breite in den Ausgaben 1882 und 1884. — 18) Baron v. Podmaniczky. — 19) † A. Auerbach. — 20) Dr. Winkler. — 21) J. G. Barclay (geschlossen).

Sternwarte	Zeitunterschied mit Paris h m s	Zeitunterschied mit Greenwich h m s	Östliche Länge v. Greenw. ° ′ ″	Breite ° ′ ″	Länge bestimmt durch
Lyon	+ 0 9 47,1	+ 0 19 8,1	4 47 2	+ 45 41 40,0	Tel.
Madison . . .	— 6 6 58,9	— 5 57 37,89	270 35 32	43 4 36,6	Tel.
Madras. . . .	+ 5 11 38,3	+ 5 20 59,33	80 14 50	13 4 8,1	Tel.
Madrid. . . .	— 0 24 6,1	— 0 14 45,05	356 18 44	40 24 29,7	Tel.
Mailand . . .	+ 0 27 25,0	+ 0 36 46,00	9 11 30	45 27 59,4	*Tel.
Mannheim. . .	+ 0 24 29,5	+ 0 33 50,52	8 27 38	49 29 11,0	*Tel.
Marburg . . .	+ 0 25 44,0	+ 0 35 5,0	8 46 15	50 48 46,9	Dreiecke.
Markree[22]) . .	— 0 43 9,4	— 0 33 48,4	351 32 54	54 10 31,7	
Marseille, alte St.	+ 0 12 7,2	+ 0 21 28,2	5 22 3	43 17 52	Geod. v. n. Stw.
„ neueSt.	+ 0 12 13,6	+ 0 21 34,64	5 23 40	+ 43 18 19,1	Tel.
Melbourne . .	+ 9 30 33,1	+ 9 39 54,1	144 58 32	— 37 49 53,1	(Tel.)[1])
Mexico. . . .	— 6 45 47,6	— 6 36 26,6	260 53 21	+ 19 26 1	
„ Chapultepec[23])	— 6 45 59,3	— 6 36 38,2	260 50 26	19 25 17,5	
Modena . . .	+ 0 34 21,9	+ 0 43 42,9	10 55 44	44 38 52,8	Stb., Dreiecke.
Moncalieri . .	+ 0 21 28	+ 0 30 49	7 42,3	44 59 51	
Montreal . . .	— 5 3 39,6	— 4 54 18,5	286 25 22	45 30 17	Tel.
Moskau . . .	+ 2 20 56,1	+ 2 30 17,17	37 34 18	55 45 19,8	Tel.
Mt. Hamilton. .	— 8 15 55,3	— 8 6 34,3	238 21 26	37 20 25	Dreiecke.
München . . .	+ 0 37 5,1	+ 0 46 26,12	11 36 32	48 8 45,5	*Tel.
Nashville . . .	— 5 56 33,8	— 5 47 12,77	273 11 48	+ 36 8 58,2	Tel.
Natal	+ 1 52 40,2	+ 2 2 1,2	30 30 18	— 29 50 47	Tel.
Neapel (C. di M.)	+ 0 47 39,5	+ 0 57 0,5	14 15 8	+ 40 51 45,4	Tel.
Neuchâtel. . .	+ 0 18 28,8	+ 0 27 49,86	6 57 28	47 0 1,2	Tel.
New Haven . .	— 5 1 1,6	— 4 51 40,5	287 4 52	41 19,4	Tel.(geod übtr.)
NewYork, Col. C.	— 5 5 14,7	— 4 55 53,69	286 1 35	40 45 23,1	
„ Ruth.[24])	— 5 5 17,6	— 4 55 56,62	286 0 51	40 43 48,5	Tel.
Nikolajew . .	+ 1 58 32,8	+ 2 7 53,87	31 58 28	46 58 20,6	Tel.
Nizza (M. Gros).	+ 0 19 51,2	+ 0 29 12,3	7 18 4	43 43 16,9	Tel.
Odessa. . . .	+ 1 53 41,4	+ 2 3 2,4	30 45 36	46 28 36,2	Tel.
Ogden	— 7 37 20,6	— 7 27 59,6	248 0 6	41 13 8,6	Tel.
O Gyalla[25]) . .	+ 1 3 24,6	+ 1 12 45,6	18 11 24	47 52 27	Tel.
Olmütz[26]). . .	+ 0 59 47	+ 1 9 8	17 17,0	49 35 43	M.-C. u. St.-B.
Oxford, Radcl. O.	— 0 14 23,6	— 0 5 2,6	358 44 21	51 45 36,0	Chron.
„ Univ. O.	— 0 14 21,4	— 0 5 0,4	358 44 59	51 45 34,2	
Oxford, Miss. .	— 6 7 28,1	— 5 58 7,1	270 28 13	34 22 12,6	Tel.
Padua	+ 0 38 8,2	+ 0 47 29,20	11 52 18	45 24 2,5	Tel.
Palermo . . .	+ 0 44 3,7	+ 0 53 24,7	13 21 10	+ 38 6 44	Tel.
Paramatta. . .	+ 9 54 39,2	+ 10 4 0,2	151 0 3	— 33 48 50	Chron. v. Sydn.
Paris, Obs. Nat.	0 0 0,0	+ 0 9 21,03	2 20 15	+ 48 50 11,2	*Tel.
„ Montsouris	— 0 0 0,3	+ 0 9 20,7	2 20 11	48 49 18,0	Geod. v. vor.
Pest[27]). . . .	+ 1 6 54,4	+ 1 16 15,4	19 3 51	47 29 35	Dreiecke.
Petersburg, Ak. .	+ 1 51 52,4	+ 2 1 13,46	30 18 22	59 56 29,7	Geod. v. Pulk.
„ Univ.-St.	+ 1 51 50,4	+ 2 1 11,4	30 17 51	59 56 32,0	Geod. v. vor.
Philadelphia . .	— 5 9 59,5	— 5 0 38,45	284 50 23	39 57 7,5	Tel.
Plonsk[28]) . . .	+ 1 12 11	+ 1 21 32	20 23	52 37 40	Stb. u. M.-C.
Pola	+ 0 46 2,0	+ 0 55 23,02	13 50 45	44 51 49	Tel.
Portsmouth . .	— 0 13 45,8	— 0 4 24,8	358 53 48	50 48 3	Dreiecke(korr.)
Potsdam . . .	+ 0 42 54,9	+ 0 52 15,9	13 3 59	52 22 55	Chron.
Poughkeepsie .	— 5 4 54,6	— 4 55 33,6	286 6 36	+ 41 41 18	

[22]) Col. Cooper. — [23]) Interimistische neue Sternwarte Mexico, jetzt verlegt nach Tacubaya. — [24]) Lewis Rutherfurd. — [25]) Dr. v. Konkoly. — [26]) † Hr. v. Unkrechtsberg. — [27]) Geodätisches Observatorium des Polytechnikums. — [28]) † Dr. Jendrzejewicz.

Sternwarte	Zeitunterschied mit Paris h m s	Zeitunterschied mit Greenwich h m s	Östliche Länge v. Greenw. ° ′ ″	Breite ° ′ ″	Länge bestimmt durch
Prag	+ 0 48 20,5	+ 0 57 41,5	14 25 23	+ 50 5 18,5	Sternbed.
Princeton . . .	— 5 7 58,5	— 4 58 37,5	285 20 37	40 20 58	
Providence . .	— 4 54 58,6	— 4 45 37,6	288 35 36	41 49 46,4	Dreiecke.
Pulkowa . . .	+ 1 51 57,6	+ 2 1 18,65	30 19 40	59 46 18,7	Tel.
Quebec. . . .	— 4 54 10	— 4 44 49,3	288 47 40	+ 46 48 17,3	Tel.
Rio de Janeiro .	— 3 2 2,4	— 2 52 41,4	316 49 39	— 22 54 23,7	Tel.
Rochester N.Y.[29])	— 5 19 43	— 5 10 22	282 25	+ 43 9 17	
Rom, Coll. Rom.	+ 0 40 34	+ 0 49 55	12 29	41 53 53,7	Tel., mit geod.
„ Capitol .	+ 0 40 35	+ 0 49 56	12 29	41 53 33,5	Verbindung.
Saint Louis . .	— 6 10 10,1	— 6 0 49,11	269 47 43	38 38 3,6	Tel.
San Fernando .	— 0 34 10,3	— 0 24 49,26	353 47 41	36 27 40,4	Tel.
San Francisco[30])	— 8 19 3,5	— 8 9 42,5	237 34 22	+ 37 47 24,1	Tel.
St. Helena. . .	— 0 32 13,2	— 0 22 52,2	354 16 57	— 15 55 26	M.-C. u. Chron.
Santiago d. Ch., alte Stw.	— 4 51 57,9	— 4 42 36,8	289 20 47	— 33 26 25,4	Geod. v. folg.
neue Stw.	— 4 52 7,3	— 4 42 46,2	289 18 26	— 33 26 42,0	Tel.
Scarborough[31]) .	— 0 10 59,9	— 0 1 38,9	359 35 16	+ 54 16 30	Dreiecke.
Schwerin . . .	+ 0 36 19,9	+ 0 45 40,91	11 25 14	53 37 37,9	Tel.
Seeberg . . .	+ 0 33 34,1	+ 0 42 55,16	10 43 47	50 56 5,2	Geod. v. Gotha.
Speyer	+ 0 24 24,6	+ 0 33 45,62	8 26 24	49 18 55,2	Dreiecke.
Stockholm . .	+ 1 2 53,0	+ 1 12 13,98	18 3 30	59 20 34,0	Tel.
Stonyhurst . .	— 0 19 13,7	— 0 9 52,7	357 31 50	53 50 40	Dreiecke.
Strafsburg, a. St.	+ 0 21 41,5	+ 0 31 2,50	7 45 38	48 34 54	* Tel. (geod. v. Citad.)
„ n. St.	+ 0 21 43,6	+ 0 31 4,66	7 46 10	+ 48 35 0	Geod. v. vor.
Sydney . . .	+ 9 55 28,5	+ 10 4 49,5	151 12 23	— 33 51 41,1	(Tel.)[1])
Tacubaya . . .	— 6 46 7,6	— 6 36 46,5	260 48 22	+ 19 24 17,5	Tel.
Taschkent. . .	+ 4 27 49,8	+ 4 37 10,8	69 17 42	41 19 32,2	Tel.
Toulouse . . .	— 0 3 31	+ 0 5 50	1 27,5	43 36 47	Dreiecke.
Triest	+ 0 45 41,1	+ 0 55 2,1	13 45 31	45 38 34	
Troy, N. Y. . .	— 5 4 5,6	— 4 54 44,6	286 18 51	42 43 52	Tel.
Tulse Hill[32]) .	— 0 9 48,7	— 0 0 27,7	359 53 5	51 26 47	Dreiecke.
Turin	+ 0 21 26,2	+ 0 30 47,2	7 41 48	45 4 8,4	Signale.
Twickenham[33]) .	— 0 10 34,1	— 0 1 13,1	359 41 43	51 27 4,2	Dreiecke.
Upsala	+ 1 1 9,2	+ 1 10 30,23	17 37 34	59 51 29,4	Tel.
Utrecht . . .	+ 0 11 10,7	+ 0 20 31,7	5 7 55	52 5 9,5	Dreiecke.
Venedig . . .	+ 0 40 4,8	+ 0 49 25,8	12 21 27	45 25 49,5	
Virginia Univ. .	— 5 23 26	— 5 14 5	281 28,7	38 2 1,2	
Warschau . . .	+ 1 14 46,3	+ 1 24 7,33	21 1 50	52 13 5,7	Tel.
Washington . .	— 5 17 33,1	— 5 8 12,09	282 56 59	38 53 38,8	* Tel.
Westpoint. . .	— 5 5 10,4	— 4 55 49,38	286 2 39	41 23 31	
Whitestone, N. Y.	— 5 4 28,5	— 4 55 7,52	286 13 7	40 47 20	Tel.
Wien, Un.-Stw. .	+ 0 56 10,7	+ 1 5 31,70	16 22 55	48 12 35,5	Tel.[34])
„ neue Stw. .	+ 0 56 0,5	+ 1 5 21,49	16 20 22	48 13 55,4	* Tel.
„ Josefst.[35]) .	+ 0 56 4,3	+ 1 5 25,3	16 21 20	48 12 54,9	Geod. v. Un.-St.
„ Ottakr.[36]) .	+ 0 55 50,1	+ 1 5 11,1	16 17 47	48 12 47	Geod. v n. Stw.
Wilhelmshaven .	+ 0 23 14,2	+ 0 32 35,21	8 8 48	53 31 52,0	* Tel.
Williamstown, Mass. . . .	— 5 2 14,5	— 4 52 53,5	286 46 37	+ 42 42 49	
Williamstown, Vict. . . .	+ 9 30 17,1	+ 9 39 38,1	144 54 32	— 37 52 7,2	Geod. v. Melb.

[29]) Lewis Swift. — [30]) Davidson Obs. — [31]) Mr. Wigglesworth. — [32]) Dr. W. Huggins. — [33]) Ehemalige Sternwarte von G. Bishop. — [34]) Geod. vom Laaer Berg. — [35]) † Prof. v. Oppolzer. — [36]) Hr. v. Kuffner.

Sternwarte	Zeitunterschied mit Paris h m s	Zeitunterschied mit Greenwich h m s	Östliche Länge v. Greenw. ° ′ ″	Breite ° ′ ″	Länge bestimmt durch
Wilna	+ 1 31 47,9	+ 1 41 8,96	25 17 14	+ 54 40 59,1	Tel.
Windsor, N. S. W.[37] . . .	+ 9 53 59,1	+10 3 20,1	150 50 20	— 33 36 30,8	(Tel.)[1]
Zürich	+ 0 24 51,4	+ 0 34 12,4	8 33 6	+ 47 22 40	Tel.

[37]) J. Tebbutt (neues Obs., 0″,4 südlich vom alten).

Druck der Engelhard - Reyherschen Hofbuchdruckerei in Gotha.

ÜBERSICHTS-KARTEN

(Index-Charts, Tableaux d'Assemblage, Quadri d'Unione)

für die wichtigsten

TOPOGRAPHISCHEN KARTEN EUROPAS

und

einiger anderer Länder.

Zusammengestellt für das Geographische Jahrbuch

von

Hermann Wagner.

Inhalt.

Die bis Herbst 1888 erschienenen Blätter sind durch rote Farbe bezeichnet.

Gotha,

JUSTUS PERTHES.

1888.

Maſsstab
1:5000000

Östl. Länge

26° östl. Länge v. Ferro

KARTE DES DEUTSCHEN REICHES

im Maſsstab 1 : 100 000

bearbeitet von der K. Preuſs. Landesaufnahme, den topographischen Bureaux des K. Bayrischen und K. Sächsischen Generalstabs und dem K. Württembergischen statistischen Landesamt.

Die Karte ist eine Gradabteilungskarte; jede Sektion (von 15 Breitenminuten in Höhe und 30 Längenminuten in Breite) umfaſst ein doppeltes Viertelgradfeld. (8 Sektionen = 1 Gradfeld.)

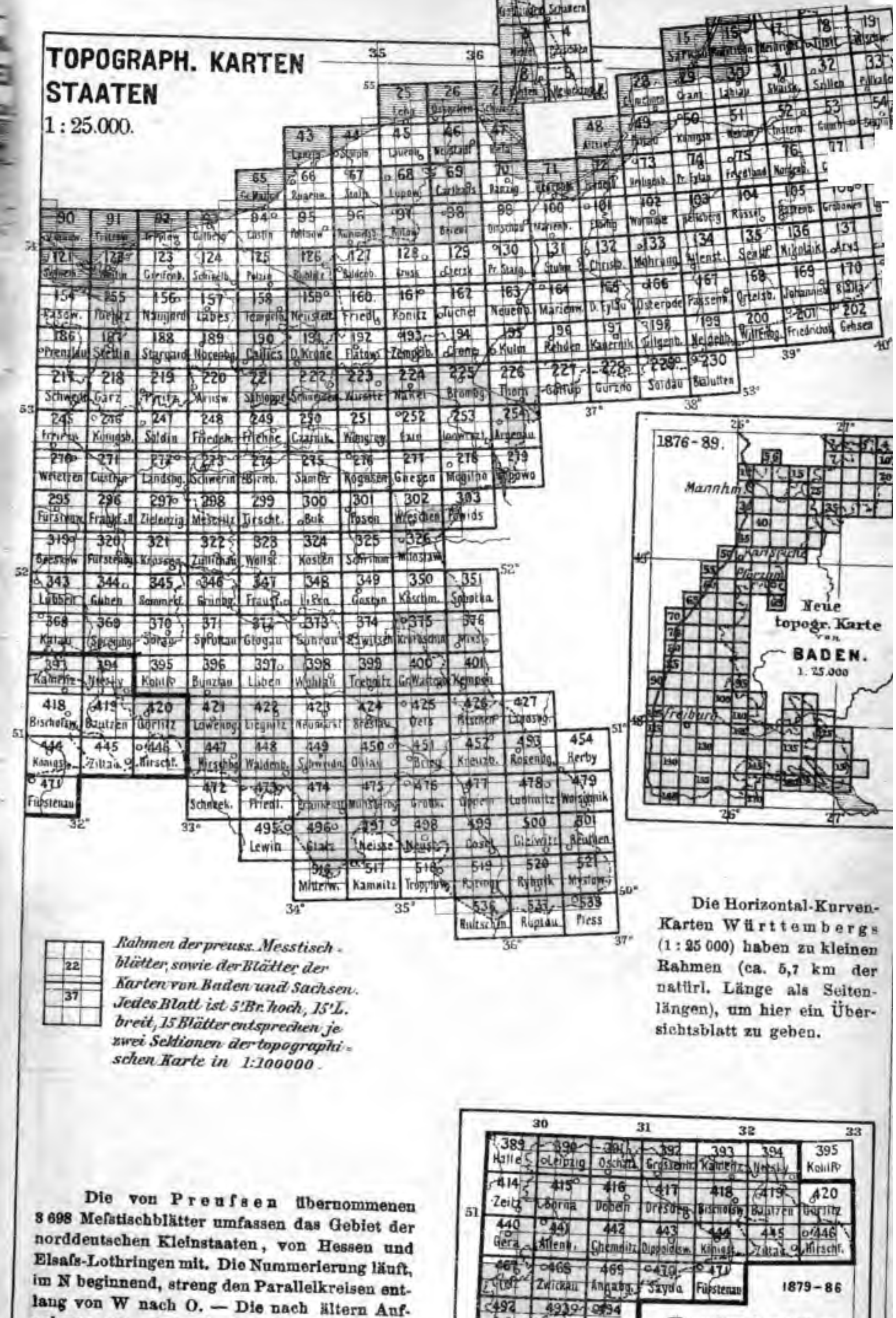
| · 628 | **in Kupferstich veröffentlichte Blätter der neuen Aufnahme.**

Die schwarz umrahmten Sektionen werden von Bayern (zw. 510 u. 674), Sachsen (zw. 389 u. 515) und Württemberg (zw. 560 u. 670) bearbeitet.

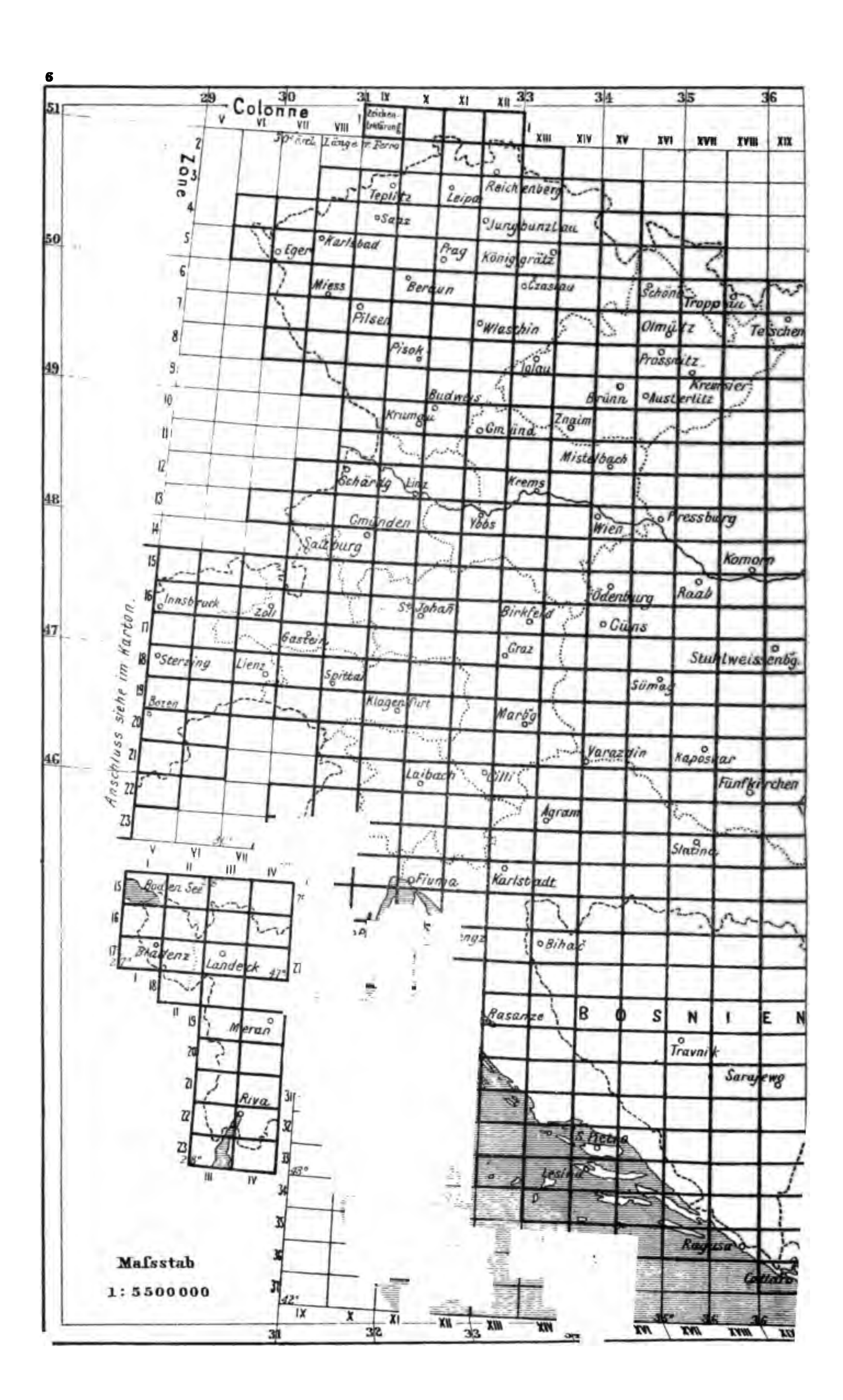
MESSTISCHBLÄTTER u.
DEUTSCHER
im Maſssta

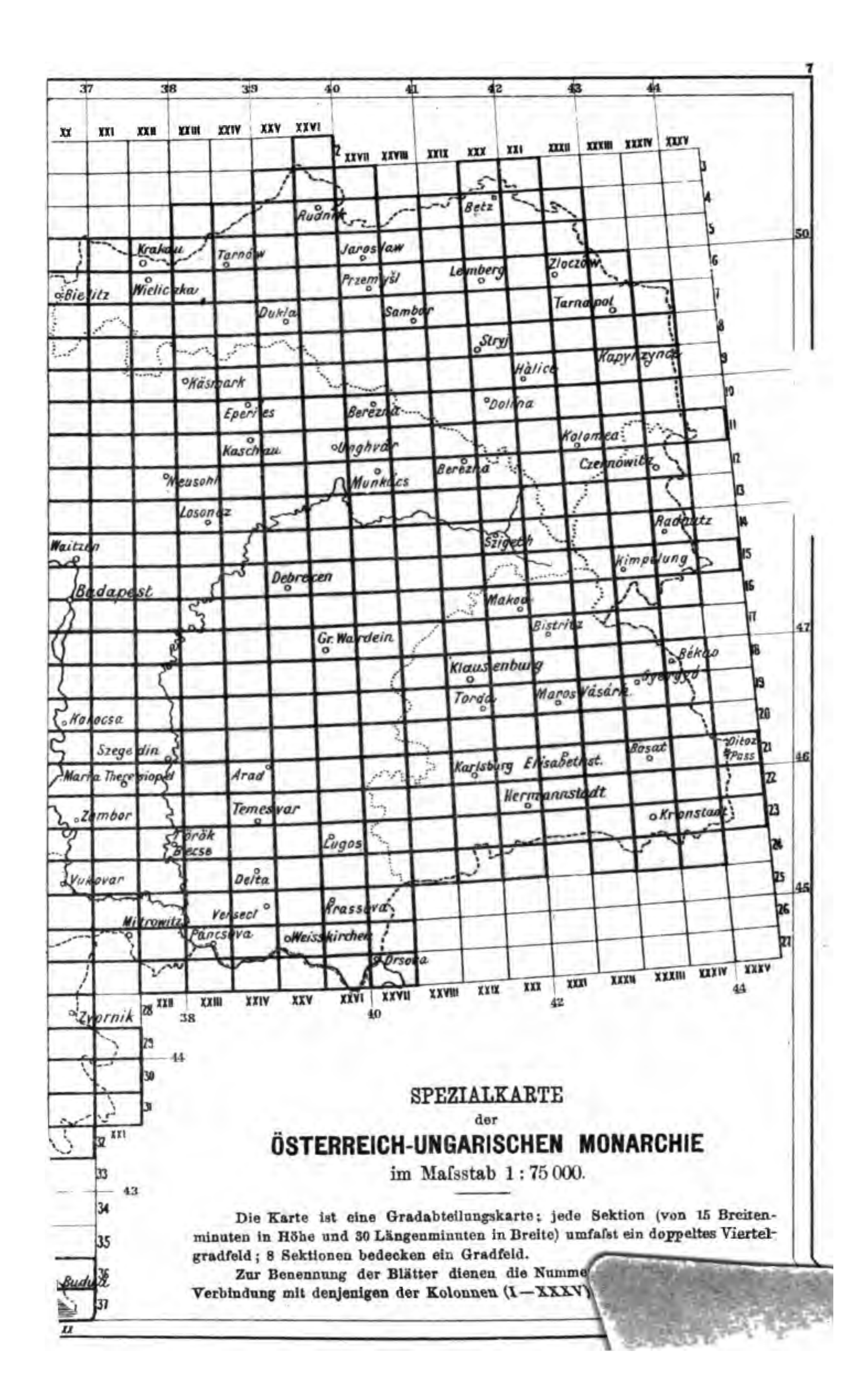
Maſsstab
1 : 5.000.000

Positionskarte
von
BAYERN
1:25000
Die Blatteinteilung
ist unabhängig vom
Gradnetz.



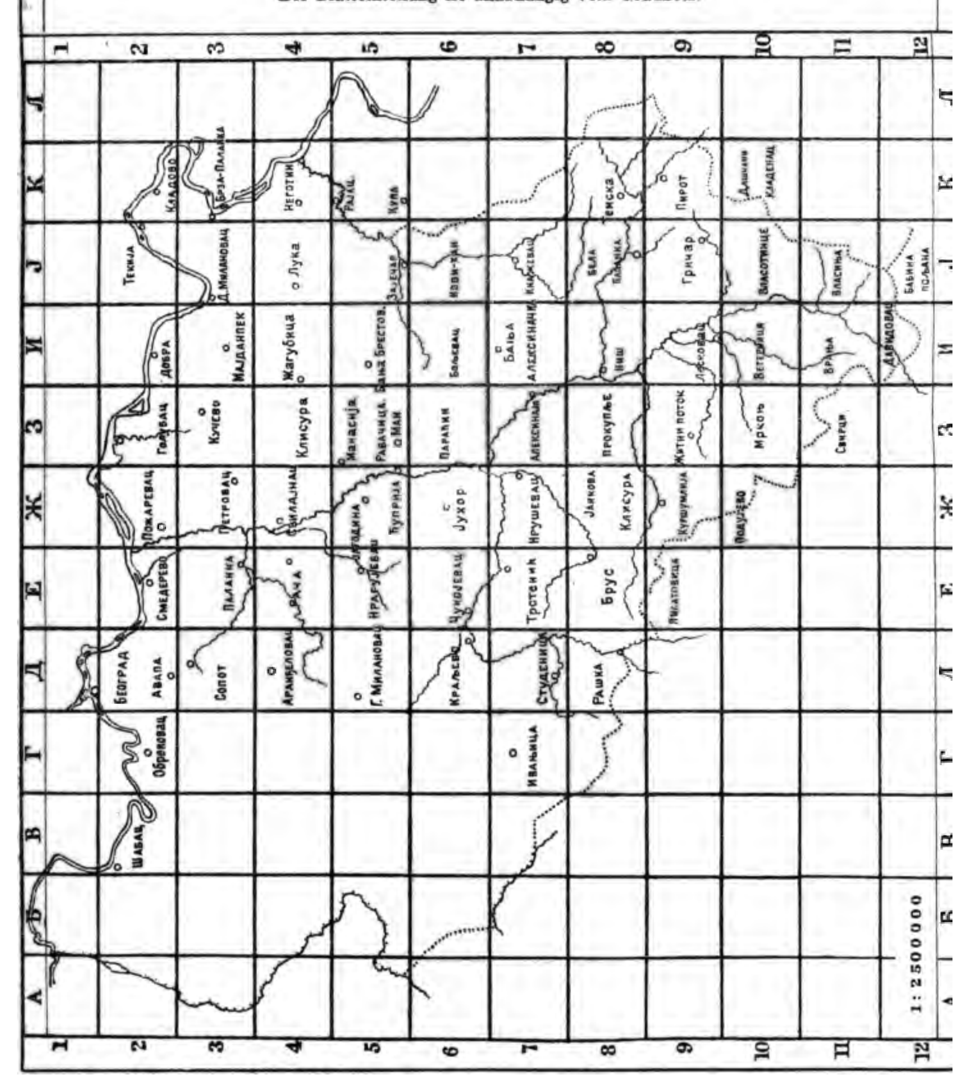
Die von Preußen übernommenen 3 698 Meßtischblätter umfassen das Gebiet der norddeutschen Kleinstaaten, von Hessen und Elsaß-Lothringen mit. Die Nummerierung läuft, im N beginnend, streng den Parallelkreisen entlang von W nach O. — Die nach ältern Aufnahmen von dem K. Preußischen Handelsministerium (Prov. Sachsen, Thüringen, Nassau) und von Kurhessen veröffentlichten Blätter sind mit berücksichtigt.

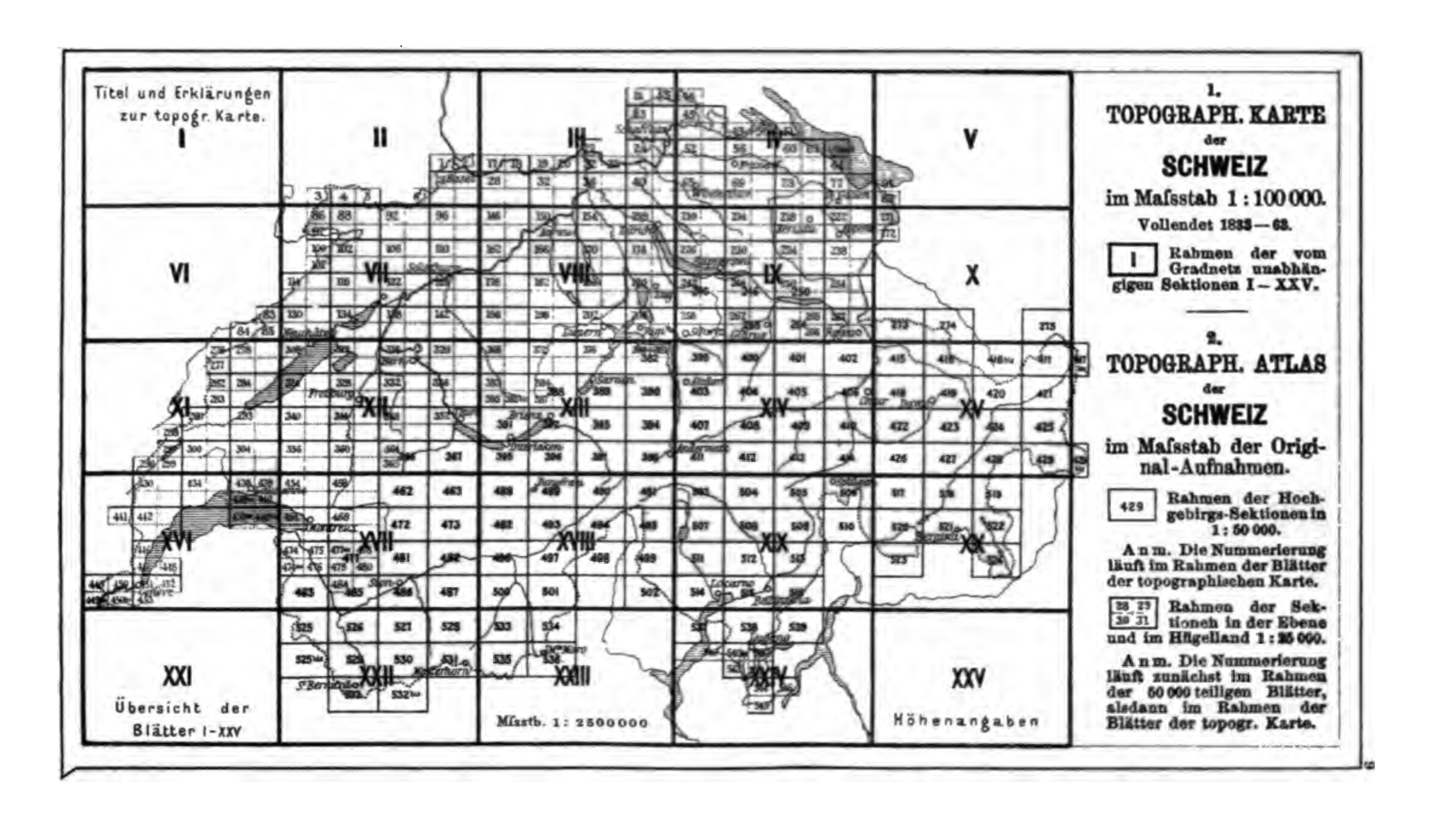

Colonne
Zone
Zeichen-Erklärung
30° östl. Länge v. Ferro
Teplitz
Leipa
Reichenberg
Saaz
Jungbunzlau
Eger
Karlsbad
Prag
Königgrätz
Miess
Beraun
Czaslau
Schönb
Troppau
Pilsen
Wlaschin
Olmütz
Teschen
Pisek
Iglau
Prossnitz
Kremsier
Brünn
Austerlitz
Budweis
Krumau
Gmünd
Znaim
Mistelbach
Schärdg
Linz
Krems
Pressburg
Gmünden
Ybbs
Wien
Salzburg
Komorn
Innsbruck
Zell
St. Johan
Birkfeld
Ödenburg
Raab
Güns
Gastein
Graz
Sterzing
Lienz
Spittal
Stuhlweissenbg.
Sümeg
Bozen
Klagenfurt
Marbg
Varazdin
Kaposvar
Laibach
Cilli
Fünfkirchen
Agram
Slatina
Fiuma
Karlstadt
Bihać
Rasanze
B O S N I E N
Travnik
Sarajewo
S. Pietro
Lesina
Ragusa
Cattaro
Boden See
Bludenz
Landeck
Meran
Riva
Anschluss siehe im Karton.
Maſsstab
1: 5500000


Rudnik
Betz
Krakau
Tarnów
Jaroslaw
Lemberg
Zloczów
Bielitz
Wieliczka
Przemyšl
Dukla
Sambor
Tarnopol
Stryj
Halice
Käsmark
Eperies
Berezna
Dolina
Kaschau
Unghvár
Kolomea
Czernowitz
Neusohl
Munkács
Losoncz
Radautz
Waitzen
Sziget
Kimpolung
Budapest
Debreczen
Bistritz
Gr. Wardein
Klausenburg
Torda
Maros Vásárh.
Kalocsa
Szegedin
Maria Theresiopel
Arad
Karlsburg
Elisabethst.
Hermannstadt
Zombor
Temesvar
Kronstadt
Török Becse
Lugos
Vukovar
Versecz
Krassova
Mitrowitz
Pancsova
Weisskirchen
Orsova
Zvornik
Budua
SPEZIALKARTE
der
ÖSTERREICH-UNGARISCHEN MONARCHIE
im Masstab 1 : 75 000.
Die Karte ist eine Gradabteilungskarte; jede Sektion (von 15 Breitenminuten in Höhe und 30 Längenminuten in Breite) umfaſst ein doppeltes Viertelgradfeld; 8 Sektionen bedecken ein Gradfeld.
Zur Benennung der Blätter dienen die Numme
Verbindung mit denjenigen der Kolonnen (I—XXXV)

TOPOGRAPHISCHE KARTE
des
KÖNIGREICHS SERBIEN
im Maſsstab 1:75000.

Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz.




Titel und Erklärungen zur topogr. Karte.
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV
XV
XVI
XVII
XVIII
XIX
XX
XXI
Übersicht der Blätter I–XXV
XXII
Masstb. 1 : 2500000
XXIII
XXIV
XXV
Höhenangaben
1.
TOPOGRAPH. KARTE
der
SCHWEIZ
im Mafsstab 1 : 100 000.
Vollendet 1833—63.
I Rahmen der vom Gradnetz unabhängigen Sektionen I – XXV.
2.
TOPOGRAPH. ATLAS
der
SCHWEIZ
im Mafsstab der Original-Aufnahmen.
429 Rahmen der Hochgebirgs-Sektionen in 1 : 50 000.
Anm. Die Nummerierung läuft im Rahmen der Blätter der topographischen Karte.
28 29 30 31 Rahmen der Sektionen in der Ebene und im Hügelland 1 : 25 000.
Anm. Die Nummerierung läuft zunächst im Rahmen der 50 000 teiligen Blätter, alsdann im Rahmen der Blätter der topogr. Karte.

1. CARTE TOPOGRAPHIQUE DE LA BELGIQUE.

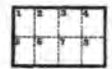
1 : 40 000.

Vollendet und publiziert in den Jahren 1866—83.

4 **Rahmen der vom Gradnetz unabhängigen Blätter 1—72.**

2. PLANCHETTES MINUTES (MESSTISCHBLÄTTER) de la CARTE TOPOGRAPHIQUE DE LA BELGIQUE.

1 : 20 000.



Rahmen der 427 in den Jahren 1866—80 publizierten Blätter. Auf jede Sektion der 40 000 teiligen Karte entfallen je 8 Planchettes, stets in gleicher Weise mit Nr. 1—8 bezeichnet.

TOPOGRAPHISCHE EN MILITAIRE KAART

van het

KONINGRIJK DER NEDERLANDEN.

1 : 50 000.

Vollendet und publiziert 1850—64.

Der Rahmen der Sektionen ist unabhängig vom Gradnetz. — Die in Chromolithographie ausgeführte Spezialkarte 1 : 25 000 in 776 Blatt ist nur für den innern Gebrauch der Regierung bestimmt und wird nicht publiziert.

Titelblatt; 1 Ameland; 2 Schiermonnikoog; 3 Uithuizen; Übersichtsblatt; 4 Vlieland; 5 Harlingen; 6 Leeuwarden; 7 Groningen; 8 N. Schans; 9 Helder; 10 Sneek; 11 Heerenveen; 12 Assen; 13 Bourtange; 14 Medemblik; 15 Stavoren; 16 Steenwijk; 17 Hoogeveen; 18 Roswinkel; 19 Alkmaar; 20 Enkhuizen; 21 Zwolle; 22 Coevorden; 23 N. Schoonebeek; 24 Hillegom; 25 Amsterdam; 26 Harderwijk; 27 Hattem; 28 Almelo; 29 Deheke; 30 s'Gravenhage; 31 Utrecht; 32 Amersfoort; 33 Zutphen; 34 Groenlo; 35 Ahaus; 36 Goedereede; 37 Rotterdam; 38 Gorinchen; 39 Rhenen; 40 Arnhem; 41 Aalten; Erklärungen; 42 Zierikzee; 43 Willemstad; 44 Geertruidenberg; 45 s'Hertogenbosch; 46 Vierlingsbeek; 47 Kadzand; 48 Middelburg; 49 Bergen op Zoom; 50 Breda; 51 Eindhoven; 52 Venlo; 53 Sluis; 54 Neuzen; 55 Hulst; 56 Herenthals; 57 Valkenswaard; 58 Roermond; 59 Peer; 60 Sittard; 61 Maastricht; 62 Heerlen

Mafsstab 1 : 2500000

KAART over JYDLAND.

1:40 000.

In 181 Blättern.

1:2 500.000

Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz;

GENERALSTABENS TOPOGRAFISKE KAART over KONGERIGET DANMARK.

DE DANSKE OER.

1:80 000.

In 29 Blatt.

Hesseld, Gillelеje, Samsö, Odden, Frederikssund, Frederiksborg, Bogense, Hindsholm, Kalundborg, Roskilde, Kjöbenhavn, Middelfart, Vissenbjerg, Odense, Slagelse, Ringsted, Store Hedinge, Faaborg, Svendborg, Skjelskör, Præstö, Ulfshale, Ærö, Rudkjöbing, Maribo, Nykjöbing, Möen, Rödby, Nysted

BORNHOLM.

1:40 000.

In 6 Blatt.

Allinge, Christiansö, Rönne, Svaneke, Arnager, Nexö

1:2.500000

MAALEBORDSBLADENE.

1 : 20 000.

Jedes Blatt der 40 000 teiligen Karte enthält 6 Maalebordsbladene. — Die Bezeichnung erfolgt nach Zonen 1—38 und Kolonnen A—AA.

1 : 2.500 000

Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz.

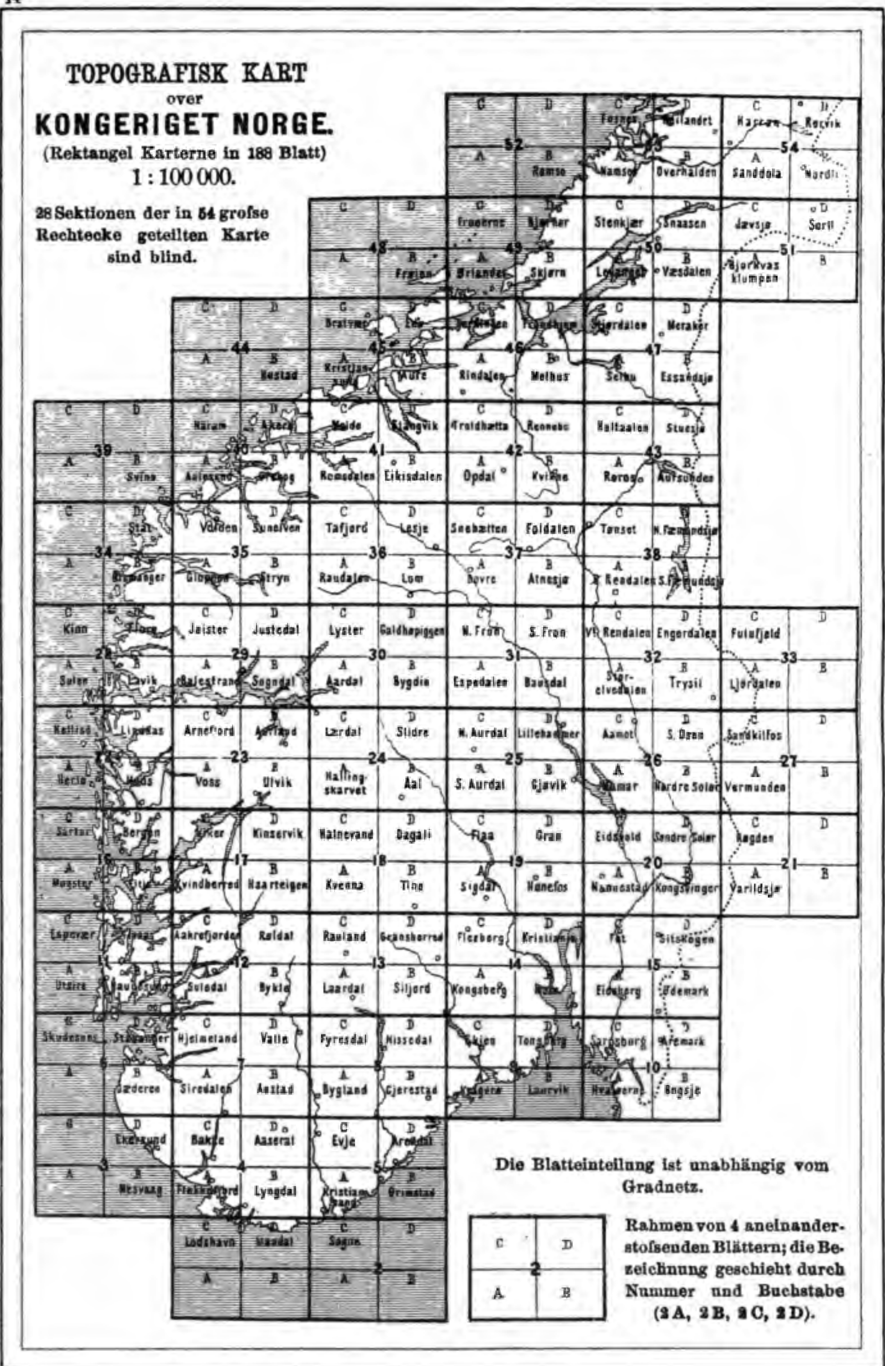
MAALEBORDSBLADENE.

(MESSTISCHBLÄTTER).

1 : 20 000.

Der Rahmen der Maalebordsbladene ist abweichend von dem der 80 000 teiligen Karte; die Nummerierung schreitet, im Norden beginnend, längs der Horizontallinien fort, und zwar im Gebiet der östlichen Inseln von 1—284, in dem der westlichen von 285—409; dazu für Bornholm von 410—430.

1 : 2.500 000


TOPOGRAFISK KART
over
KONGERIGET NORGE.
(Rektangel Karterne in 188 Blatt)
1 : 100 000.
28 Sektionen der in 54 grofse Rechtecke geteilten Karte sind blind.
Stenkjær
Snaasen
Overhalden
Sanddola
Vædalen
Merakér
Melhus
Essandsjø
Stuesjø
Opdal
Kvikne
Eikisdalen
Molde
Tafjord
Lesje
Foldalen
Tønset
Raudalen
Lom
Atnesjø
Stryn
Jølster
Justedal
Lyster
Galdhøpiggen
S. Fron
Engerdalen
Fulufjeld
Bygdin
Espedalen
Trysil
Ljørdalen
Arnefjord
Lærdal
Stidre
N. Aurdal
Lillehammer
Aamot
Sandkilfos
Voss
Ulvik
Hallingskarvet
Aal
S. Aurdal
Gjøvik
Vermunden
Kinservik
Halnevand
Dagali
Gran
Eidsvold
Hægden
Kvenna
Tinn
Sigdal
Hønefos
Varildsjø
Røldal
Rauland
Kristiania
Bykle
Siljord
Kongsberg
Edemark
Valle
Fyresdal
Nissedal
Skien
Sarpsborg
Aremark
Siredalen
Bygland
Laurvik
Aaseral
Evje
Arendal
Lyngdal
Grimstad
Lodshavn
Mandal
Søgne
Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz.
Rahmen von 4 aneinanderstofsenden Blättern; die Bezeichnung geschieht durch Nummer und Buchstabe (2 A, 2 B, 2 C, 2 D).

GENERALSTABENS KARTA ÖFVER SVERIGE.

Södre Delen 1 : 100 000.

Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz; die ältere Bezeichnung der Blätter nach Zonen und Kolonnen ist neuerdings einer fortlaufenden Nummerierung gewichen.

	III.W.	II.W.	I.W.	I.Ö.	II.Ö	III.Ö	IV.Ö	V.Ö	VI.Ö	VII.Ö
27										
28										
29			94 Letafors	95 Malung	96 Leksand	97 Falun	98 Gefle	99 Lefsta	100	
30			87 Fryksände	88 Ekshärad	89 Grangärde	90 Hedemora	91 Gysinge	92 Östhammar	93 Grisslehamn	
31		78 Skillingsfors	79 Eda	80 Uddeholm	81 Filipstad	82 Skinskatteberg	83 Sala	84 Upsala	85 Norrtelje	86
32		69 Töksmark	70 Arvika	71 Karlstad	72 Nora	73 Örebro	74 Westerås	75 Stockholm	76 Waxholm	77
33	60 Koster	61 Strömstad	62 Åmal	63 Rosenborg	64 Askersund	65 Säfstaholm	66 Malmköping	67 Trosa	68 Dalarö	
34	50	51 Fjällbacka	52 Upperud	53 Mariestad	54 Carlsborg	55 Finspång	56 Norrköping	57 Björksund	58	59
35		41 Uddevalla	42 Wenersborg	43 Skara	44 Hjo	45 Linköping	46 Waldemarsvik	47	48	49
36		32 Göteborg	33 Boras	34 Ulricehamn	35 Jönköping	36 Wimmerby	37 Westervik	38	39 Wisby	40 Farö
37		24 Särö	25 Kungsbacka	26 Nissafors	27 Nydala	28 Hvetlanda	29 Oskarshamn	30 Böda	31 Roma	
38			18 Warberg	19 Ölmestad	20 Wexjö	21 Lenhofda	22 Mönsterås	Högby	23 Hamra	
39			13 Halmstad	14 Ljungby	15 Huseby	16 Lessebo	17 Kalmar			
40			8 Engelholm	9 Finja	10 Karlshamn	11 Karlskrona	12 Ottenby			
41			4 Landskrona	5 Lund	6 Kristianstad	7 Utklipporna				
42			1 Malmö	2 Ystad	3 Cimbrishamn					
	III.W	II.W	I.W	I.Ö	II.Ö	III.Ö	IV.Ö	V.Ö	VI.Ö	VII.Ö

ORDNANCE SURVEY
of
SCOTLAND.
On the Scale of one Inch to a Mile
1 : 63 600.

1 : 5000000

ORDNANCE SURVEY
of
IRELAND.
Scale: One Inch to a Mile
1 : 63 600.

1 : 5000000

ORDNANCE SURVEY
of
ENGLAND AND WALES.

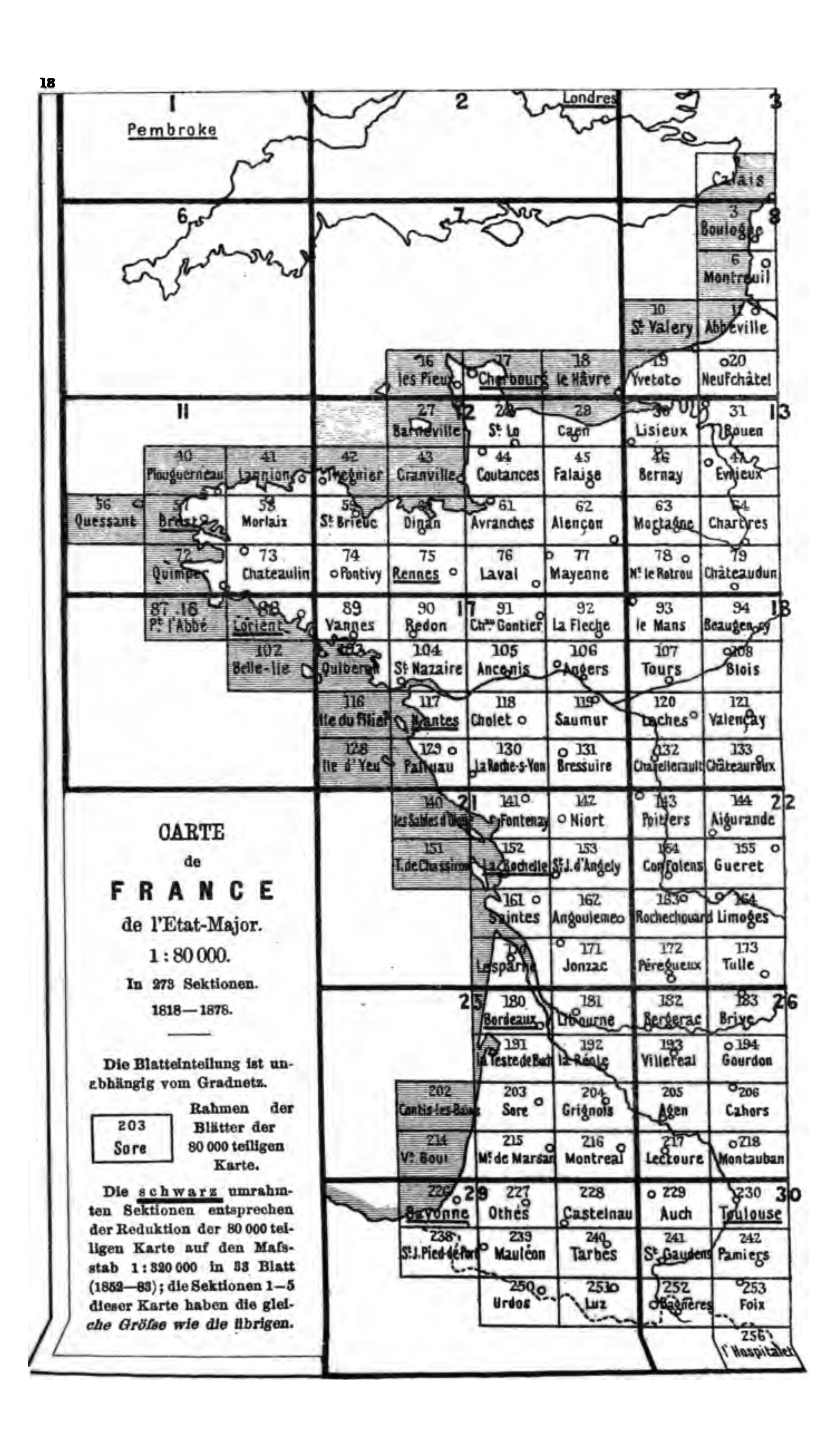
On the Scale of one Inch to a Mile; 1:63600.

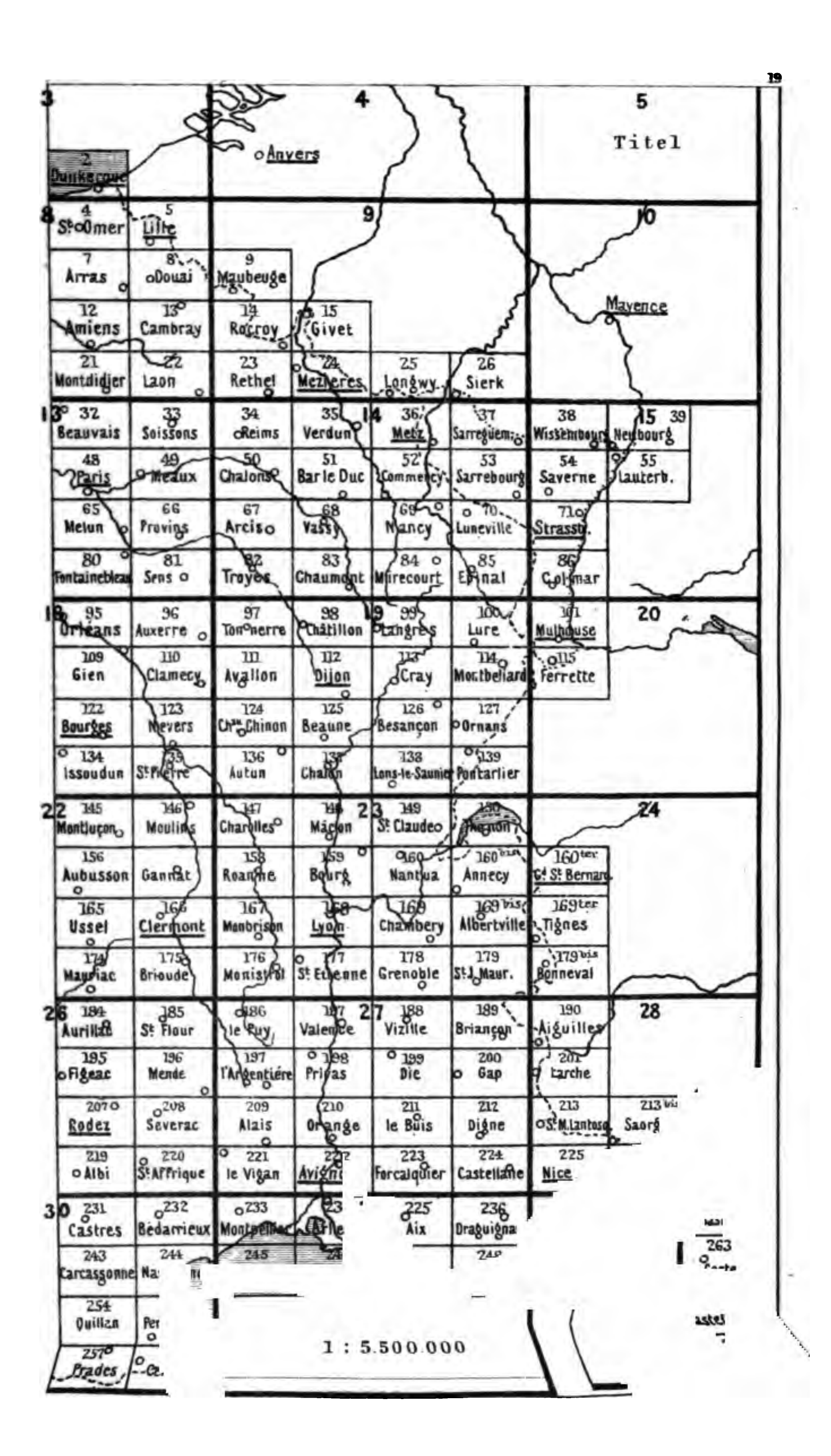
Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz; die Publikation erfolgt für alle drei Landesteile in zwei Ausgaben, mit und ohne Terrain.

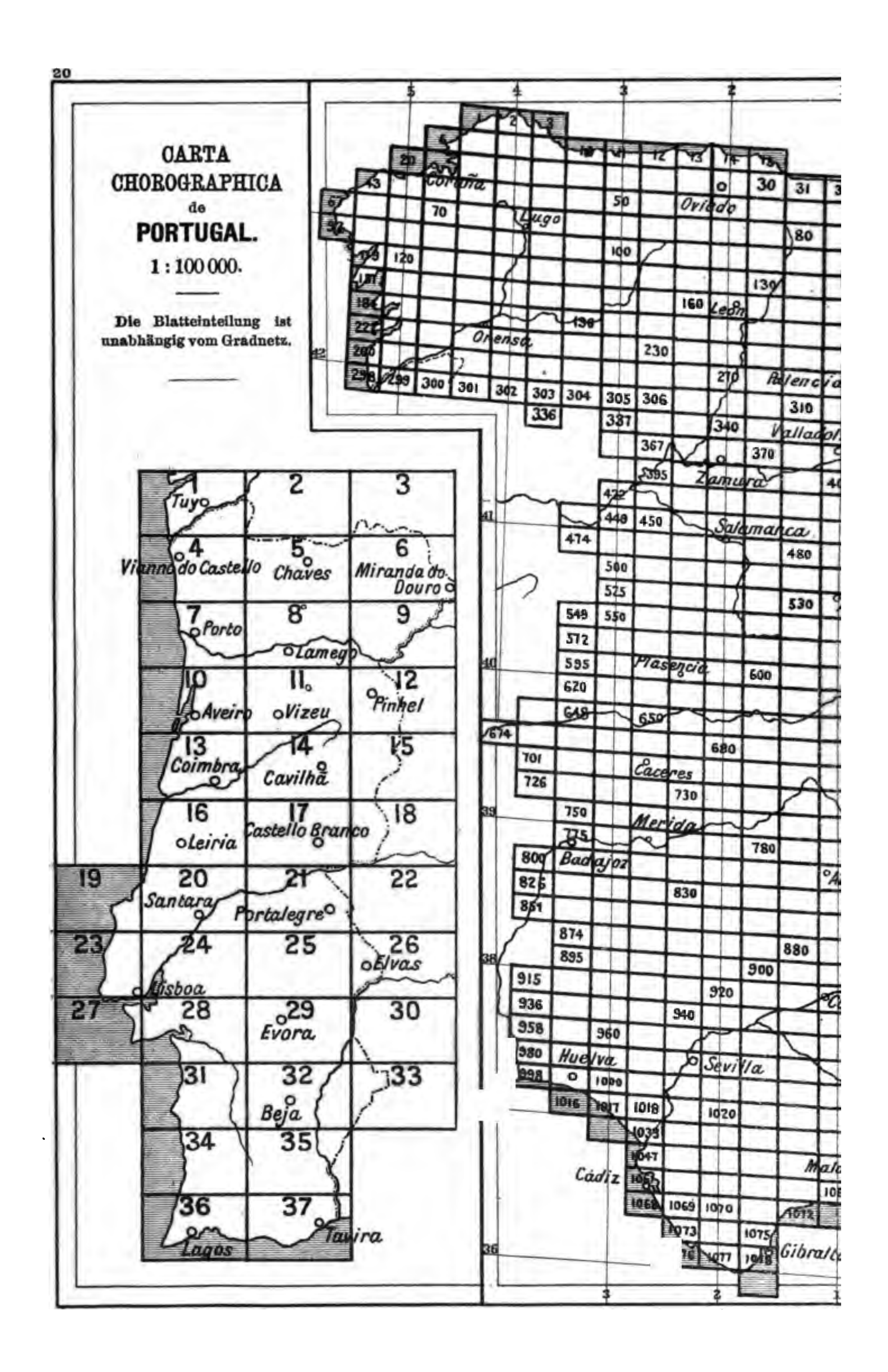
bis jetzt nur in Situation (in Outline with Contours) publizierte Blätter.

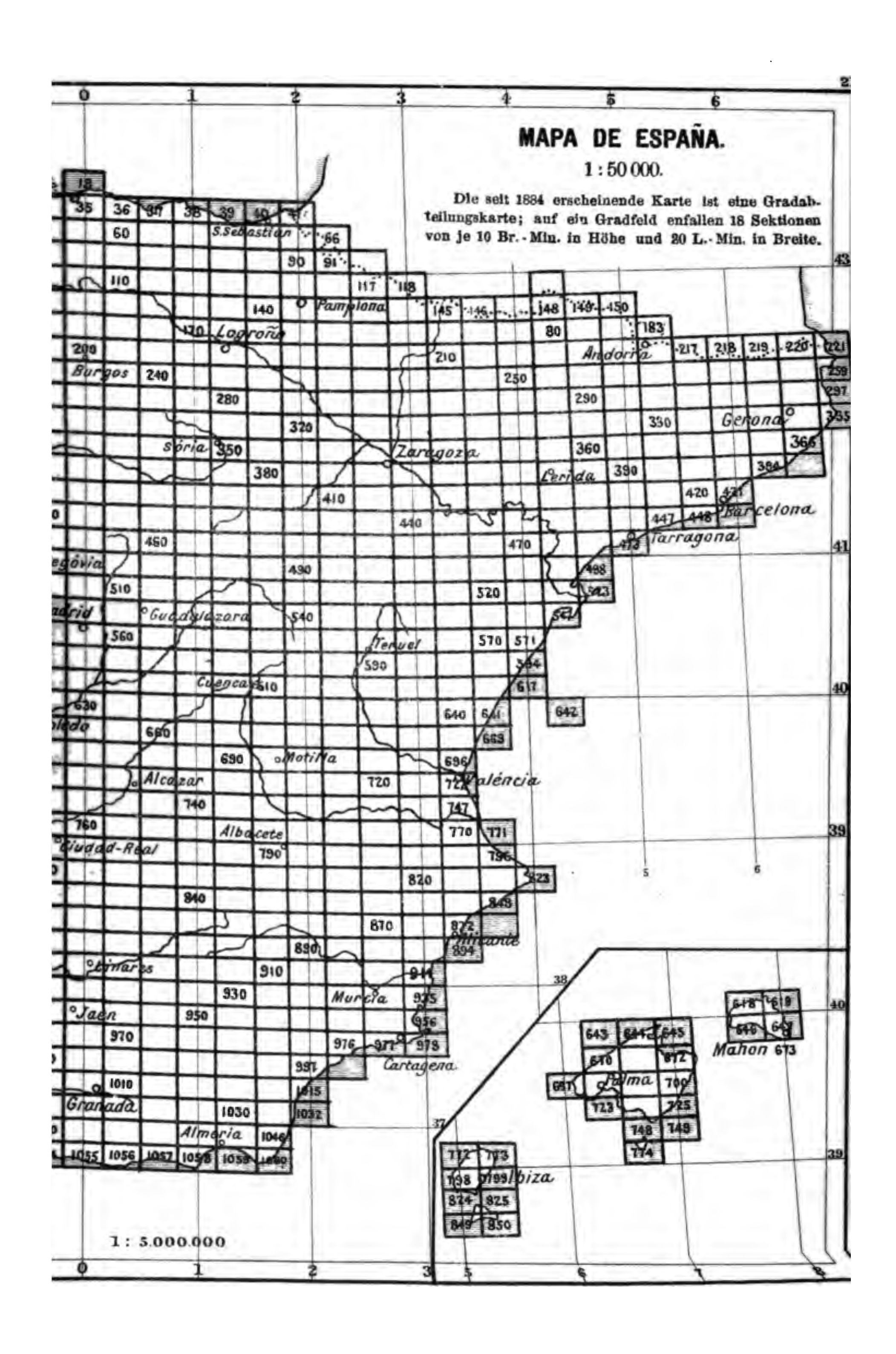
in beiden Ausgaben („in Outline" und „with Hills") publizierte Blätter.

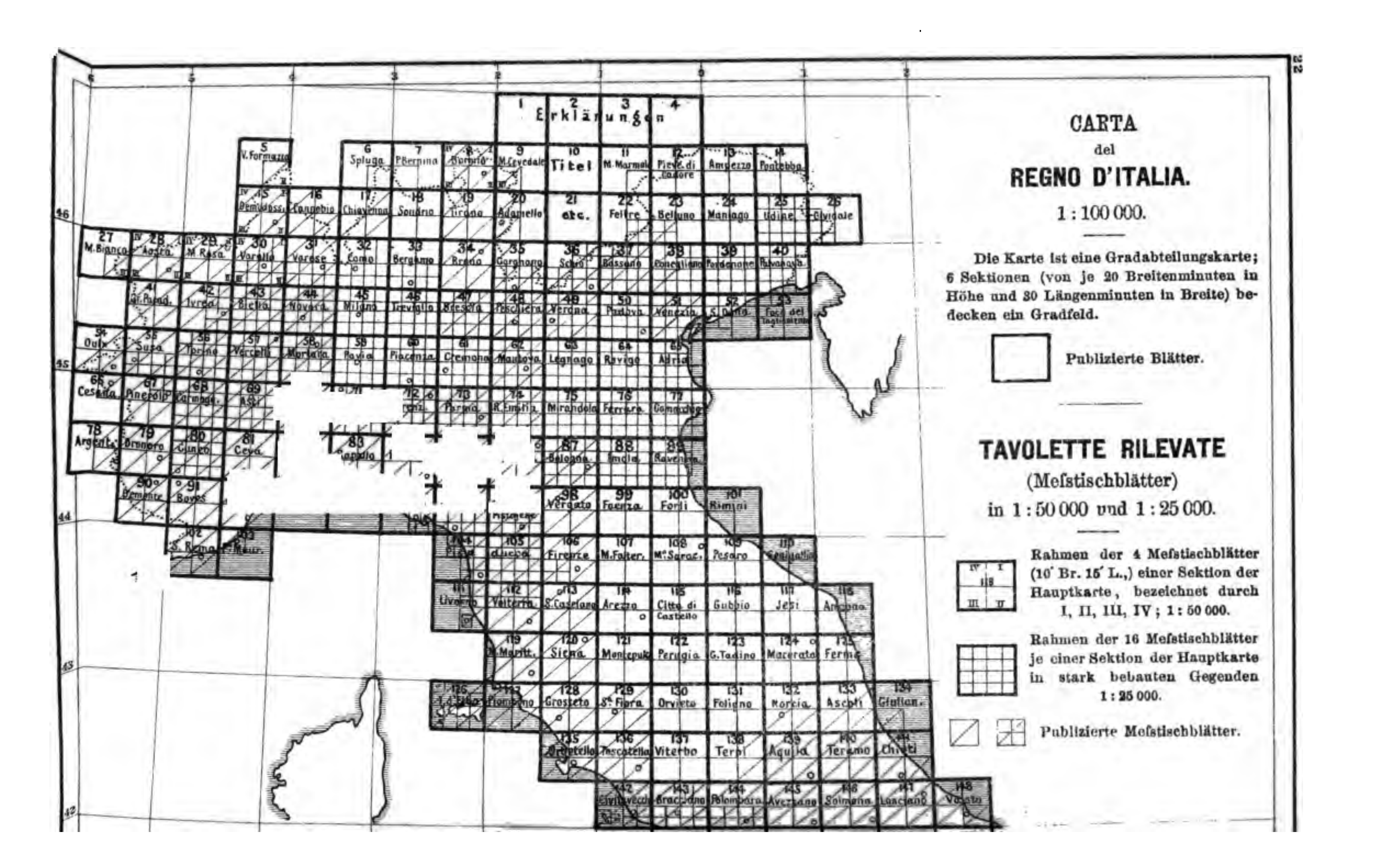
Maſsstab
1:5000000


CARTE
de
FRANCE
de l'Etat-Major.
1:80000.
In 273 Sektionen.
1818—1878.
Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz.
203 Sore
Rahmen der Blätter der 80 000 teiligen Karte.
Die schwarz umrahmten Sektionen entsprechen der Reduktion der 80 000 teiligen Karte auf den Mafsstab 1:320 000 in 33 Blatt (1852—83); die Sektionen 1—5 dieser Karte haben die gleiche Gröfse wie die übrigen.
Pembroke
Londres
Calais
Boulogne
Montreuil
St Valery
Abbeville
les Pieux
Cherbourg
le Hâvre
Yvetot
Neufchâtel
Barneville
St Lo
Caen
Lisieux
Rouen
Plouguerneau
Lannion
Tréguier
Granville
Coutances
Falaise
Bernay
Evreux
Ouessant
Brest
Morlaix
St Brieuc
Dinan
Avranches
Alençon
Mortagne
Chartres
Quimper
Chateaulin
Pontivy
Rennes
Laval
Mayenne
Nt le Rotrou
Châteaudun
Pt l'Abbé
Lorient
Vannes
Redon
Chau Gontier
La Fleche
le Mans
Beaugency
Belle-Ile
Quiberon
St Nazaire
Ancenis
Angers
Tours
Blois
Ile du Pilier
Nantes
Cholet
Saumur
Loches
Valençay
Ile d'Yeu
Palluau
La Roche-s-Yon
Bressuire
Chatellerault
Châteauroux
les Sables d'Olonne
Fontenay
Niort
Poitiers
Aigurande
T. de Chassiron
La Rochelle
St J. d'Angely
Confolens
Gueret
Saintes
Angouleme
Rochechouart
Limoges
Lesparre
Jonzac
Péregueux
Tulle
Bordeaux
Libourne
Bergerac
Brive
La Teste de Buch
la Réole
Villereal
Gourdon
Contis-les-Bains
Sore
Grignols
Agen
Cahors
Vx Bouc
Mt de Marsan
Montreal
Lectoure
Montauban
Bayonne
Othes
Castelnau
Auch
Toulouse
St J. Pied-de-Port
Mauléon
Tarbes
St Gaudens
Pamiers
Urdos
Luz
Bagnères
Foix
l'Hospitalet

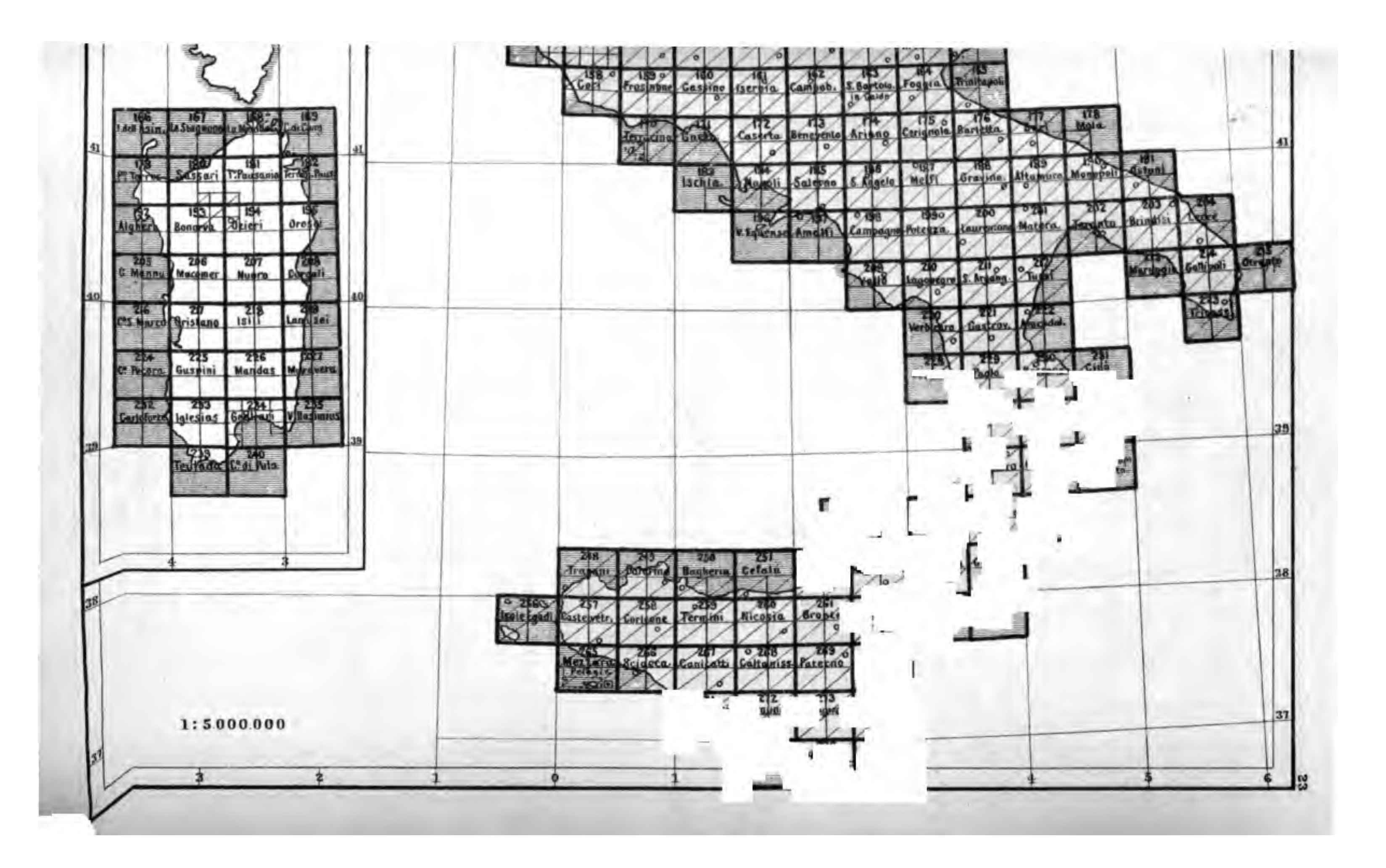

Titel
Anvers
Dunkerque
St Omer
Lille
Arras
Douai
Maubeuge
Amiens
Cambray
Rocroy
Givet
Mayence
Montdidier
Laon
Rethel
Mezieres
Longwy
Sierk
Beauvais
Soissons
Reims
Verdun
Metz
Sarreguem.
Wissembourg
Neubourg
Paris
Meaux
Chalons
Bar le Duc
Commercy
Sarrebourg
Saverne
Lauterb.
Melun
Provins
Arcis
Vassy
Nancy
Luneville
Strassb.
Fontainebleau
Sens
Troyes
Chaumont
Mirecourt
Epinal
Colmar
Orleans
Auxerre
Tonnerre
Chatillon
Langres
Lure
Mulhouse
Gien
Clamecy
Avallon
Dijon
Gray
Montbeliard
Ferrette
Bourges
Nevers
Chau Chinon
Beaune
Besançon
Ornans
Issoudun
St Pierre
Autun
Chalon
Lons-le-Saunier
Pontarlier
Montluçon
Moulins
Charolles
Macon
St Claude
Aubusson
Gannat
Roanne
Bourg
Nantua
Annecy
Cl St Bernard
Ussel
Clermont
Montbrison
Lyon
Chambery
Albertville
Tignes
Mauriac
Brioude
Monistrol
St Etienne
Grenoble
St J. Maur.
Bonneval
Aurillac
St Flour
le Puy
Valence
Vizille
Briançon
Aiguilles
Figeac
Mende
l'Argentiére
Privas
Die
Gap
Larche
Rodez
Severac
Alais
Orange
le Buis
Digne
S. M. Lantosq
Saorg
Albi
St Affrique
le Vigan
Avignon
Forcalquier
Castellane
Nice
Castres
Bedarrieux
Montpellier
Aix
Draguignan
Carcassonne
Quillan
Prades
1 : 5.500.000


CARTA
CHOROGRAPHICA
de
PORTUGAL.
1 : 100 000.
Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz.

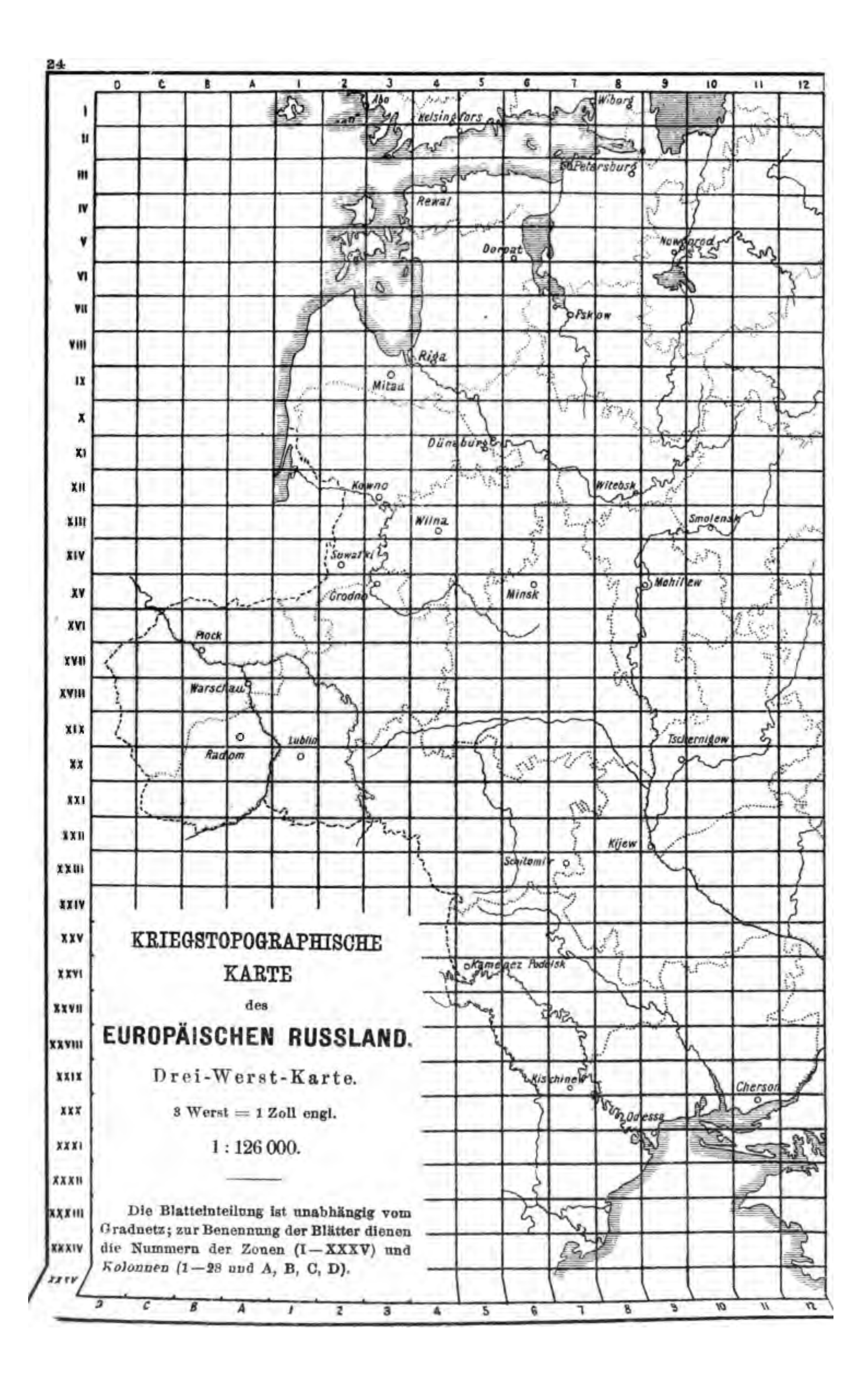

MAPA DE ESPAÑA.
1 : 50 000.
Die seit 1884 erscheinende Karte ist eine Gradabteilungskarte; auf ein Gradfeld entfallen 18 Sektionen von je 10 Br.-Min. in Höhe und 20 L.-Min. in Breite.
S.Sebastian
Pamplona
Logroño
Burgos
Soria
Zaragoza
Andorra
Gerona
Lerida
Barcelona
Tarragona
Guadalajara
Teruel
Cuenca
Motilla
Valéncia
Alcazar
Albacete
Ciudad-Real
Alicante
Murcia
Jaen
Cartagena
Granada
Almeria
Palma
Mahon
Ibiza
1 : 5.000.000

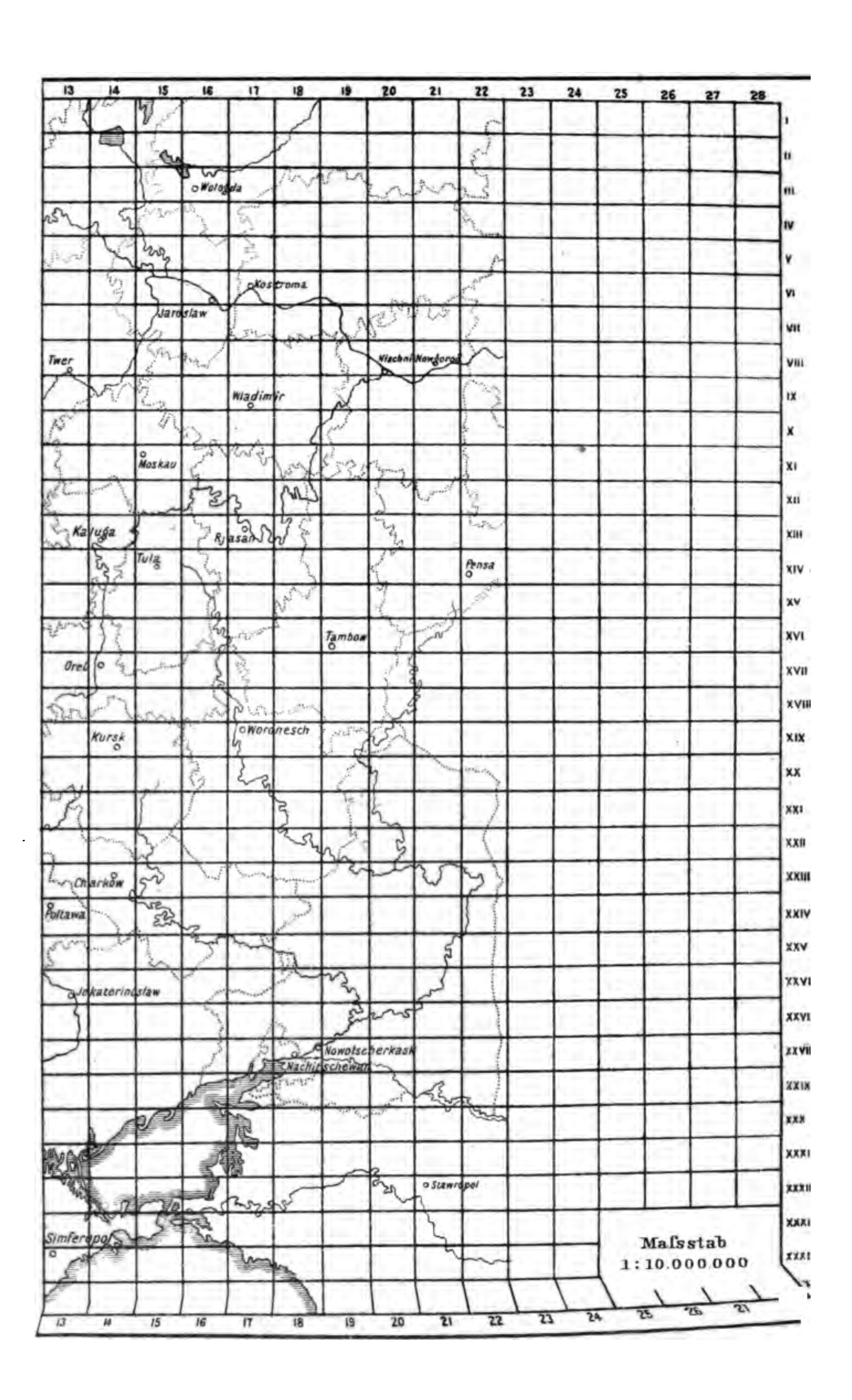


CARTA
del
REGNO D'ITALIA.
1 : 100 000.
Die Karte ist eine Gradabteilungskarte; 6 Sektionen (von je 20 Breitenminuten in Höhe und 30 Längenminuten in Breite) bedecken ein Gradfeld.
Publizierte Blätter.
TAVOLETTE RILEVATE
(Meſstischblätter)
in 1 : 50 000 und 1 : 25 000.
Rahmen der 4 Meſstischblätter (10' Br. 15' L.,) einer Sektion der Hauptkarte, bezeichnet durch I, II, III, IV; 1 : 50 000.
Rahmen der 16 Meſstischblätter je einer Sektion der Hauptkarte in stark bebauten Gegenden 1 : 25 000.
Publizierte Meſstischblätter.
Erklärungen
Titel
etc.

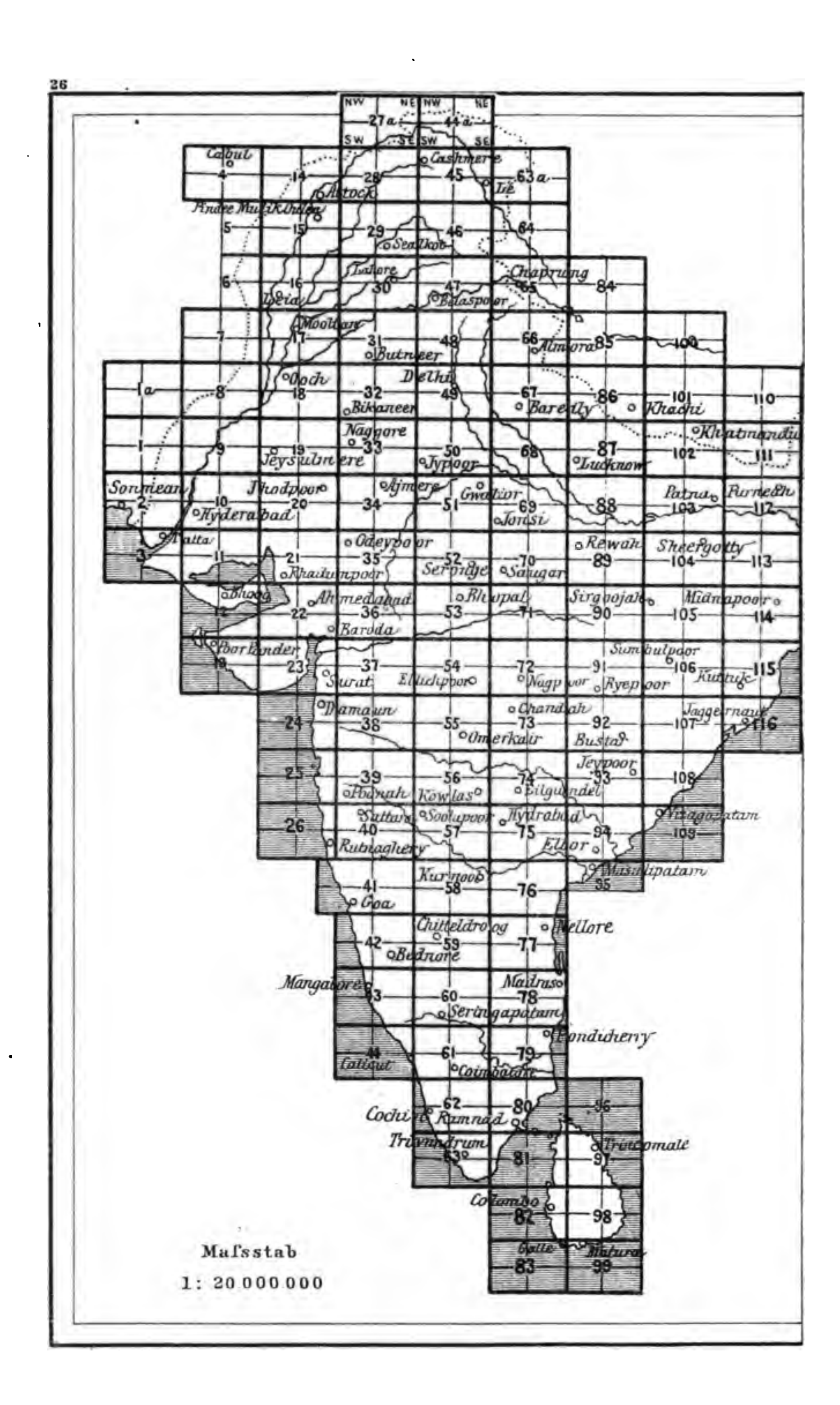


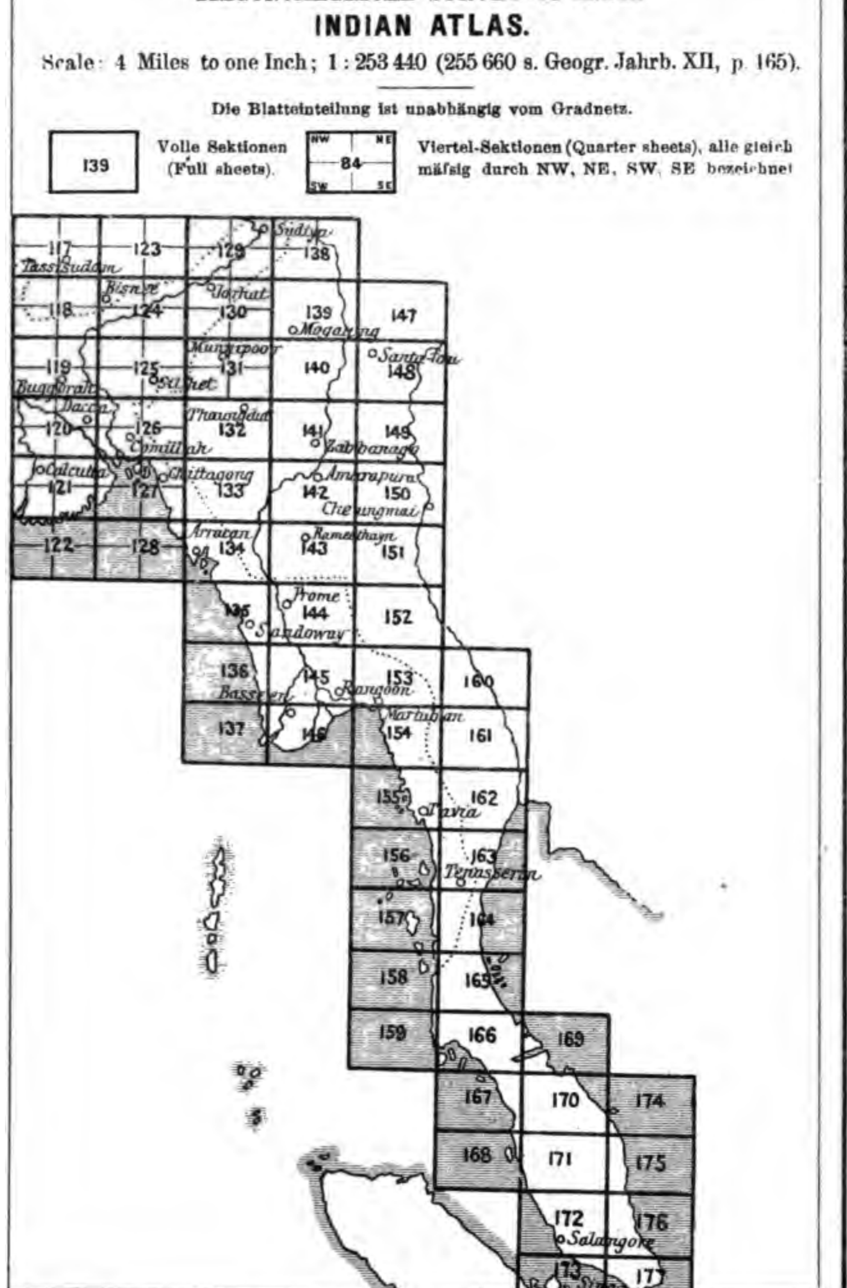
1:5.000.000
Sassari
Alghero
Bonorva
Ozieri
Macomer
Nuoro
Oristano
Isili
Lanusei
Guspini
Mandas
Iglesias
Teulada
Frosinone
Cassino
Isernia
Foggia
Caserta
Benevento
Ariano
Cerignola
Barletta
Moia
Ischia
Napoli
Salerno
Melfi
Gravina
Altamura
Ostuni
Amalfi
Potenza
Matera
Taranto
Brindisi
Lecce
Gallipoli
Otranto
Trapani
Bagheria
Cefalù
Termini
Nicosia
Corleone
Sciacca
Canicattì
Paterno


D C B A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII XIII XIV XV XVI XVII XVIII XIX XX XXI XXII XXIII XXIV XXV XXVI XXVII XXVIII XXIX XXX XXXI XXXII XXXIII XXXIV XXXV
Abo
Wiborg
St. Petersburg
Rewal
Pskow
Riga
Mitau
Kowno
Witebsk
Wilna
Grodno
Minsk
Plock
Warschau
Radom
Lublin
Kijew
Cherson
KRIEGSTOPOGRAPHISCHE
KARTE
des
EUROPÄISCHEN RUSSLAND.
Drei-Werst-Karte.
3 Werst = 1 Zoll engl.
1 : 126 000.
Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz; zur Benennung der Blätter dienen die Nummern der Zonen (I—XXXV) und Kolonnen (1—28 und A, B, C, D).



Wologda
Kostroma
Jaroslaw
Twer
Nischni Nowgorod
Wladimir
Moskau
Kaluga
Rjasan
Tula
Pensa
Tambow
Orel
Woronesch
Kursk
Charkow
Poltawa
Jekaterinoslaw
Nowotscherkask
Nachitschewan
Stawropol
Simferopol
Mafsstab
1:10.000.000


Cabul
Attock
Cashmere
Lé
Sealkot
Lahore
Chaprung
Belaspoor
Mooltan
Almora
Butneer
Och
Delhi
Bikaneer
Bareilly
Naggore
Jeysulmere
Jypoor
Lucknow
Khatmandu
Sonmean
Jhodpoor
Ajmere
Gwalior
Patna
Purneah
Hyderabad
Jonsi
Tatta
Odeypoor
Rewah
Sheergotty
Seronge
Saugar
Bhoog
Ahmedabad
Bhopal
Sirgoojah
Midnapoor
Baroda
Poorbunder
Sumbulpoor
Surat
Nagpoor
Ryepoor
Kuttuk
Damaun
Chandah
Jaggernaut
Omerkair
Bustar
Jeypoor
Poonah
Kowlas
Bilgundel
Suttara
Soolapoor
Hydrabad
Vizagapatam
Rutnaghery
Ellor
Masulipatam
Kurnool
Goa
Chitteldroog
Nellore
Bednore
Mangalore
Madras
Seringapatam
Pondicherry
Calicut
Coimbatore
Cochin
Ramnad
Trivandrum
Trincomale
Colombo
Galle
Matura
Mafsstab
1: 20 000 000


TRIGONOMETRICAL SURVEY OF INDIA
INDIAN ATLAS.
Scale: 4 Miles to one Inch; 1 : 253 440 (255 660 s. Geogr. Jahrb. XII, p. 165).
Die Blatteinteilung ist unabhängig vom Gradnetz.
139
Volle Sektionen (Full sheets).
NW NE 84 SW SE
Viertel-Sektionen (Quarter sheets), alle gleichmäfsig durch NW, NE, SW, SE bezeichnet
Sudiya
Jorhat
Mogaung
Calcutta
Chittagong
Arracan
Prome
Rangoon
Martaban
Tavoy
Tenasserim
Salangore
Singapoor

TOPOGRAPHIC SURVEYS
of the
UNITED STATES.

Die von der U. St. Geological Survey und ältern Organisationen aufgenommenen Flächen.

Maſsstab
1: 20.000.000

95 Westl. Länge 80 v. Greenwich 85




UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03557 0020

